



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
ESCUELA DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN



SECCIÓN DE POSTGRADO

UNIDAD DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**"EL MÉTODO DE ENTRENAMIENTO CIRCUITO TRAINING
COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR Y MEJORAR LAS
CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB
DEPORTIVO PEDAGÓGICO DE LA PROVINCIA DE
CAJABAMBA DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, AÑO 2006"**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCIÓN EN
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

PRESENTADA POR:

BACHILLER : Felipe Rubén Palma González

ASESOR : Dr. Julio Sevilla Exebio

LAMBAYEQUE PERÚ

2018

**“EL MÉTODO DE ENTRENAMIENTO CIRCUITO TRAINING COMO ESTRATEGIA PARA
DESARROLLAR Y MEJORAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS FUTBOLISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO PEDAGÓGICO DE LA PROVINCIA DE CAJABAMBA
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, AÑO 2007”**

**Tesis presentada para optar el Grado Académico de Maestro en
Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia.**

AUTOR	ASESOR
FELIPE RUBÉN PALMA GONZÁLEZ	DR. JULIO SEVILLA EXEBIO

APROBADA POR :

PRESIDENTE	:	<hr/> Dr. JULIO SEVILLA EXEBIO
SECRETARIA	:	<hr/> M.Sc. MARTHA RIOS RODRIGUEZ
VOCAL	:	<hr/> M.Sc, MIGUEL ALFARO BARRANTES

CAJAMARCA

2018

DEDICATORIA

A mis queridos padres Sofía González Galarza y Felipe Palma Salazar y en forma muy especial a mi hijo Bruno Israel Palma Graus quienes con su apoyo, comprensión y afecto me incentivan continuamente a salir adelante, a los cuales expreso mi fe; por su apoyo y coraje, para así lograr mi meta.

EL AUTOR

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional “PEDRO RUIZ GALLO” líder en promover educación; del mismo modo, mi agradecimiento a todos los Doctores, Magisters y docentes por haber contribuido en mi formación y que hoy asumen la responsabilidad de buscar la calidad de la educación, a partir de su inquietud personal o Institucional.

.

EL AUTOR

RESUMEN

Durante el desarrollo de mi actividad profesional como docente en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “ANTENOR ORREGO” he notado que en reiteradas ocasiones los deportistas del Club Deportivo Pedagógico han presentado dificultades en cuanto al desarrollo de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y global, lo que ha incidido de forma negativa en el rendimiento físico en los entrenamientos, esto se ha evidenciado en los resultados de los test deportivos para valorar el desarrollo de las capacidades físicas, donde se aprecia que existen dificultades en el desarrollo de las capacidades físicas, siendo el objetivo determinar que el método de entrenamiento circuito training como estrategia desarrolla y mejora las capacidades físicas de los futbolistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba departamento de Cajamarca, año 2007. La muestra estuvo conformada por 30 deportistas, dicha muestra fue escogida no probabilísticamente y de manera intencional. Por otro lado la presentación de nuestra propuesta se lo realizó a través de la presentación de cuatro módulos: El **módulo I** estuvo dirigido al mejoramiento de las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad y resistencia); el **módulo II** estuvo dirigido al mejoramiento de las capacidades físicas derivadas (potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza); el **módulo III** estuvo dirigido al mejoramiento de las capacidades físicas complementarias (equilibrio, agilidad y flexibilidad) y el **módulo IV** estuvo dirigido al mejoramiento de la capacidad física fundamental (coordinación). En los resultados del post – test, puedo afirmar que los niveles de status físico de las capacidades físicas básicas, derivadas, complementarias y global en los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba en su mayoría se ubican entre los niveles Muy Bueno, Bueno y Regular respectivamente.

Palabras clave: Método de entrenamiento, circuito training, estrategia, las capacidades físicas, futbolistas.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine that the training method circuit training as a strategy develops and improves the physical abilities of the players of the Club Deportivo Pedagógico of the province of Cajabamba department of Cajamarca, 2007. The sample consisted of 30 athletes, said sample was chosen not probabilistically and intentionally. On the other hand, the presentation of our proposal was made through the presentation of four modules: Module I was aimed at the improvement of basic physical abilities (strength, speed and resistance); Module II was aimed at the improvement of the derived physical capacities (power, resistance to speed and resistance to force); Module III was aimed at improving complementary physical abilities (balance, agility and flexibility) and module IV was aimed at improving fundamental physical capacity (coordination). For the statistical treatment, only the descriptive statistical analysis was used (absolute analysis, percentage and graphs). I can affirm that the physical status levels of the basic physical abilities, derived, complementary and global in the athletes of the Sport Club Pedagogical of the province of Cajabamba are mostly located between the levels Very Good, Good and Regular respectively.

Key words: Training method, circuit training, strategy, physical abilities, soccer players.

INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INDICE	7
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I : ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO	13
1.1. UBICACIÓN	13
1.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	14
1.3. Metodología	19
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. ANTECEDENTES	22
2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO DEL MÉTODO DE ENTRENAMIENTO	
CIRCUITO TRAINING PARA DESARROLLAR Y MEJORAR LAS	
CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS DEPORTISTAS	24
2.2.1. Teoría de las Inteligencias Múltiples	24
2.2.2. Teoría del Entrenamiento Deportivo	25
2.2.3. Términos y Conceptos Básicos.....	28
2.3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	30
2.3.1. Método de Entrenamiento “Circuito Training” (Mect)	30
2.3.2. Metodología	32
2.3.3. Capacidades Físicas.....	33
2.3.3.1. Las capacidades físicas básicas	34
2.3.3.2. Las capacidades físicas derivadas	38
2.3.3.3. Las capacidades físicas complementarias	42
2.3.3.4. La capacidad física fundamental	47
2.3.3.5. Test	48
2.3.3.6. Glosario de términos	49

CAPÍTULO III :RESULTADOS Y DISCUSIÓN Y DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	51
3.1. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo I Capacidades Físicas Básicas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba	51
3.2. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo I Capacidades Físicas Básicas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	54
3.3. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo II - Capacidades Físicas Derivadas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	57
3.4. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo II - Capacidades Físicas Derivadas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	60
3.5. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo III - Capacidades Físicas Complementarias aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	63
3.6. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo III – Capacidades Físicas Complementarias aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	66
3.7. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo IV Capacidad Física Fundamental aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	69
3.8. Resultados de la Prueba de Post - Test: Módulo IV Capacidad Física Fundamental aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba.....	72
1. PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	75
2. PROPUESTA PARA MEJORAR Y DESARROLLAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS	95
Módulo1: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas básicas.....	98

Módulo 2: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas derivadas	103
Módulo3: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas complementarias.....	108
Módulo 4: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas fundamentales	112
CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
ANEXOS	122

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Investigación expone los problemas confrontados por los deportistas de la provincia de Cajabamba, Región Cajamarca, dentro del Área de Educación Física específicamente dentro del campo de las capacidades físicas, dicho trabajo contiene información básica debidamente elaborado para una fácil comprensión y repaso, concordante con las necesidades e intereses del profesor de Educación Física.

Durante el desarrollo de mi actividad profesional como docente en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “ANTENOR ORREGO” he notado que en reiteradas ocasiones los deportistas del Club Deportivo Pedagógico han presentado dificultades en cuanto al desarrollo de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y global, lo que ha incidido de forma negativa en el rendimiento físico en los entrenamientos, esto se ha evidenciado en los resultados de los test deportivos para valorar el desarrollo de las capacidades físicas, donde se aprecia que existen dificultades en el desarrollo de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y global, debiéndose básicamente al desconocimiento del manejo de test deportivos, pausa activa, lo que incide de forma negativa en el rendimiento físico de los deportistas durante el desarrollo de los entrenamientos.

Mi Trabajo tuvo como objetivo General : Determinar la influencia del Método Circuito Training en el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas de los futbolistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba departamento de Cajamarca, año 2007. Y los objetivos Específicos. Identificar el status de las capacidades físicas básicas. Señalar las características de las capacidades físicas derivadas. Describir las capacidades físicas complementarias .Analizar la capacidad física fundamental.

Frente a ello me planteo la siguiente hipótesis: La óptima aplicación del Método Circuito Training mejorará significativamente las capacidades físicas de los futbolistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba departamento de Cajamarca, año 2007.

La preparación física, es una de las partes fundamentales en la formación del deportista e imprescindible para conseguir el rendimiento óptimo en cualquier tipo de competición que se participe. Toda modalidad atlética o deportiva requiere, en primer lugar, una buena y adecuada preparación física del individuo, que repercutirá positivamente en las capacidades físicas para cualquier deporte.

Mediante la preparación física y más concretamente con los ejercicios físicos, el deportista desarrolla una serie de cualidades motrices, como son: la resistencia, la coordinación, la agilidad, la flexibilidad, la fuerza, la velocidad, entre otras.

El está estructurado en cinco capítulos de estudio desarrollados de manera sencilla y comprensible, los cuales describiremos a continuación:

En el Capítulo I, se encuentra el análisis del objeto de estudio, cómo surge, características y asimismo se hace una descripción breve donde se desarrolló el trabajo.

En el Capítulo II, se desarrolla el marco teórico, el cual se realizó a través de una exhaustiva revisión bibliográfica. Mediante ella se buscó la sistematización de aquellas teorías precedentes que fueron un punto de partida para el análisis del problema.

En el Capítulo III, se considera la realización práctica del trabajo, sesiones de aprendizaje de entrenamiento deportivo, como los resultados estadísticos y la Prueba de Hipótesis.

Se expresan las Conclusiones de diferentes puntos de vista y algunas recomendaciones fruto de la experiencia adquirida por el investigador. “Anexos y Bibliografía”, comprende técnicas de evaluación.

CAPÍTULO I : ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. UBICACIÓN

El Instituto de Educación Superior Pedagógico Público fue creado el 11 de Setiembre de 1964, se promulga la Ley N° 15139, por el ex Presidente de la República del Perú Arquitecto Fernando Belaunde Terry, crea la Escuela Normal “ANTENOR ORREGO” de Cajabamba, a iniciativa del Señor Diputado Felipe Santiago Salaverry. Se iniciarán las clases el 10 de mayo de 1965, siendo su primer Director Profesor Luis Chávarry Fernández, funcionando hasta 1970 en la I.E. “Micaela Bastidas” de Cajabamba, con la Especialidad de Educación Primaria.

En 1971 fueron clausurados muchas escuelas normales con la Resolución Ministerial N° 885-22-03-1971, entre ellos el de Cajabamba.

En el año 1982 después de 11 años de clausurado, se consigue reaperturar mediante el apoyo del Señor Alcalde Provincial Profesor Jorge Rosell Castillo y muchos cajabambinos residentes en la ciudad de Lima entre ellos: el Senador Genaro Ledezma Izquieta, el Coronel Martín Flores Alegría, Eduardo Castillo Sánchez, el Doctor Juan Cuba, consiguiendo la Resolución Ministerial N° 032-82.ED, iniciándose un segundo periodo, bajo la dirección del profesor Raúl Urbina Paz con la denominación Escuela Normal Mixta “CIRO ALEGRÍA BAZÁN” de Cajabamba, Departamento de Cajamarca, posteriormente con Decreto Supremo N° 033-85-ED, se aprueba la nueva denominación de Instituto Superior Pedagógico de Cajabamba, con nuevas especialidades, actualmente se denomina INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “ANTENOR ORREGO” DE CAJABAMBA, ofertando actualmente las Especialidades de: Educación Inicial, Idiomas: Inglés y Computación e Informática.

1.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El fútbol, es uno de los deportes más populares de todos los tiempos en el mundo entero, posiblemente porque es un deporte rico en contenido psicomotor, donde juegan un papel importante las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y fundamental. Dicho juego consiste en dos periodos iguales de 45 minutos, con un descanso de 15 minutos, donde se encuentran 11 jugadores por cada equipo en el campo, divididos en cuatro grupos: porteros, defensas, volantes y delanteros; durante el juego los jugadores están obligados a realizar ejercicios de alta intensidad entre mezclados con periodos de baja intensidad, realizando actividades como trotar, correr, patear, girar en dirección, lanzamiento y permanecer parado, estos ejercicios requieren de demandas fisiológicas y exigen que los jugadores sean competentes en varios aspectos de su preparación física como son la potencia aeróbica y anaeróbica, la fuerza muscular, la flexibilidad y la agilidad.

Estos componentes de preparación física varían de manera individual según, el rol posicional que desempeñe cada jugador en el equipo y el estilo de juego (táctica). Durante un partido de fútbol se producen entre 1.000 y 1.200 cambios de dirección y de velocidad de carrera, con una duración que oscila entre los 4-6 segundos en cada actividad, las carreras intensas no superan los 5 segundos y se acompañan un periodo de recuperación de 30 segundos.

En promedio, un jugador de fútbol recorre un promedio de 10 kilómetros por juego, donde las distancias recorridas varían según la posición que ocupen dentro del campo, algunos centrocampistas o volantes alcanzan a recorrer entre 13-15 kilómetros, siendo esta posición la que tienden a recorrer más distancia que los defensas y delanteros (1). Así mismo existe una pérdida de peso corporal entre 1-3 kilogramos por partido, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad ambiental, que

debe ser tomada en cuenta al valorar la reposición de fluidos y carbohidratos del deportista. Menos del 2% de las distancias recorridas son en posesión de la pelota, lo cual no implica que se debe entrenar sin ella. Entre el 1 y el 4% de las acciones corresponde al pique explosivo, estas acciones son las que definen el juego.

Al estudiar la dinámica de un partido de fútbol, se observa que se dan una serie de capacidades motrices de diversa índole tanto desde el punto de vista físico como fisiológico. El futbolista necesita realizar acciones de velocidad, fuerza y de resistencia (aeróbica, anaeróbica láctica y anaeróbica aláctica). Siendo la resistencia aeróbica la base de las otras dos. Esto implicará una resistencia llamada resistencia especial o muy compleja, integrada por las cualidades básicas antes mencionadas y que será exclusiva del fútbol. La resistencia específica permitirá desarrollar un mayor número de acciones propias del fútbol a la mayor velocidad y fuerzas posibles, y estas acciones serán ejecutadas durante los 90 minutos sin pérdidas ni a nivel cuantitativo (número de acciones por unidad de tiempo) ni a nivel cualitativo (calidad de las acciones medidas en fuerza, velocidad y precisión de la técnica).

Cuando se haya logrado la adaptación óptima de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y fundamental, es importante realizar un entrenamiento aeróbico -anaeróbico, en donde se realicen cambios de ritmo, con o sin balón, primero largos y menos intensos, seguidos de otros más cortos pero de mayor intensidad, acompañado de movimientos acíclicos; esto con el fin de mejorar la vía aeróbica y la fuerza máxima, luego continuamos enfocándonos en la fuerza-resistencia de intensidad media con el fin de alcanzar la resistencia especial.

Uno de los principales problemas es el de poder mantener los niveles de fuerza máxima y de resistencia aeróbica alta durante toda la temporada para lograr así sostener adecuadamente la resistencia especial. Para lograr

determinar lo anteriormente explicado es necesario evaluar dichas capacidades físicas condicionales teniendo en cuenta que implícitamente se valoran las capacidades físicas coordinativas.

Es importante que el técnico obtenga información objetiva sobre el rendimiento físico de los jugadores para determinar los objetivos del entrenamiento implementar por medio del plan y los programas de entrenamiento tanto a corto como a largo plazo, buscando proveen una retroalimentación progresiva y motivar al jugador en su proceso de entrenamiento. Esta información se obtiene de realizar una valoración de la condición física de los jugadores, por medio de la una adecuada selección y aplicación de los tests que permita evaluar y valorar la capacidad del rendimiento físico.

Dichos test seleccionados presentan como objetivo identificar y medir las condiciones físicas del futbolista más no valorar las condiciones especiales del futbolista. Es de aclarar que las condiciones especiales de los futbolistas se presentan al utilizar cargas en las que se integran de igual manera el componente técnico-táctico de la preparación, con aquellos factores que desde el punto de vista físico condicionan el rendimiento (4), es decir, la condición especial permite el desarrollo de acciones de juego propias del fútbol.

Es lógico que esta tendencia hacia la especialización e integración debe verse correspondida en el control del entrenamiento y rendimiento deportivo, sin embargo se observa que existe en el proceso de control un retraso frente a dicho tema; debido a no existe esta integración en los test utilizados para el control de la condición física, lo que hace necesario aplicar otras pruebas para evaluar el estado de la preparación del jugador de fútbol, de manera que el resultado de las mismas brinden una información más exacta sobre el desarrollo de aquellas capacidades determinantes en el

rendimiento deportivo, considerando en ellas las propias condiciones de la actividad deportiva.

Las evaluaciones funcionales (llámese tradicionales) abarcan básicamente la determinación de las capacidades físicas y de los sistemas bioenergéticos, además el umbral anaerobio y las áreas fisiológicas o funcionales. Esto permite planificar y ajustar las cargas de trabajo físico, especialmente durante el periodo preparatorio. Mientras que las condiciones especiales o ajuste personalizado permiten evitar el sobre entrenamiento en unos o la subestimación en otros. A través de estas valoraciones, se analizan resultados individuales de fortalezas y debilidades deportivas; buscado así poder llegar a desarrollar óptimas estrategias de entrenamiento.

Al fundamentarnos en la palabra tradicionales frente a las pruebas de valoración física, es de tener en cuenta que dichas pruebas tienen como objetivo de determinar el estado o las capacidades del deportista, hay que hacer referencia que existen pruebas no específicas y específicas, entendiendo que en las pruebas no específicas el resultado permite validar los potenciales del deportista, teniendo en cuenta que dichos resultados no son específicos del deporte ya sea para competir y/o entrenarse eficientemente; mientras que los resultados que brindan las pruebas específicas informaran y analizan los resultados y la información obtenida permitirá proveer perfiles individuales de las fortalezas y debilidades deportivas de cada jugador.

En la actualidad son variadas las formas de medir la capacidad física que se realizan a los deportistas, sean estos de alto, medio o bajo rendimiento, estas valoraciones están enfocadas a los factores que influyen de forma directa sobre la condición física y que están enmarcados por test específicos para cada capacidad física individual del deportista; dichas formas de valoración, están representadas en baterías o test, estos se efectúan de manera similar sin importar el deporte que se practica,

permitiendo identificar la condición física general del deportista, pero los resultados no son específicos del deporte en el cual se desempeña.

Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores es de resaltar que, en contextos extranjeros, se vienen utilizando pruebas que permiten controlar en condiciones especiales aquellas capacidades determinantes en el rendimiento del jugador de fútbol, las cuales han sido sometidas satisfactoriamente a un proceso de validación determinando criterios de calidad, validez, objetividad y confiabilidad, situación que es ajena en nuestro medio y que nos muestra por medio del estado del arte realizado como se siguen utilizando pruebas convencionales o tradicionales que permite tener una adecuada información desde la condición física de los futbolistas, pero no pruebas que posibiliten mostrar rendimientos propios del deporte practicado.

1.3.- CÓMO SE PRESENTA EL PROBLEMA

El problema de investigación, se presenta durante el desarrollo de mi actividad profesional como docente en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “ANTENOR ORREGO” he notado que en reiteradas ocasiones los deportistas del Club Deportivo Pedagógico han presentado dificultades en cuanto al desarrollo de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y global, lo que ha incidido de forma negativa en el rendimiento físico en los entrenamientos, esto se ha evidenciado en los resultados de los test deportivos para valorar el desarrollo de las capacidades físicas, donde se aprecia que existen dificultades en el desarrollo de las capacidades físicas: Básicas, derivadas, complementarias y global, debiéndose básicamente al desconocimiento del manejo de test deportivos, pausa activa, lo que incide de forma negativa en el rendimiento físico de los deportistas durante el desarrollo de los entrenamientos.

1.3. Metodología

Este trabajo de investigación se ubica en el paradigma cuantitativo; desarrollándose en dos momentos el primero llamado DIAGNÓSTICO en este caso el limitado desarrollo de las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad y resistencia), derivadas (potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza), complementarias (equilibrio, agilidad y flexibilidad) y fundamental (coordinación) de los deportistas.

En el segundo momento se encuentra la PROPUESTA TEÓRICA CUANTITATIVA, se fundamenta en la aplicación del Método de Entrenamiento Circuito Training en el mejoramiento de las Capacidades Físicas de los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba.

El diseño utilizado fue el de series de tiempo, donde se realizó mediciones periódicas de la variable dependiente en un solo grupo antes de la aplicación de la variable independiente X y luego de dicha aplicación, se efectuaron nuevas mediciones (O) en la variable de interés, su diseño es el siguiente:

O₁ O₂ O₃ O₄ X O₅ O₆ O₇ O₈

Donde:

O₁ O₂ O₃ O₄

X Variable Independiente

O₅ O₆ O₇ O₈

La Población y Muestra de Estudio , estuvo representada por 225 deportistas de los Clubes Deportivos de la Liga Distrital de Cajabamba, distribuidos en diez clubes deportivos.

La muestra se encuentra conformada por 30 deportistas, dicha muestra fue escogida no probabilísticamente y de manera intencional.

Instrumentos de Recolección de Datos

En el momento del diagnóstico se aplicó **test deportivos** a la muestra escogida para determinar los niveles de las capacidades físicas de los deportistas.

Se realizaron **entrevistas** a los preparadores físicos para obtener información relacionada con las condiciones físicas de los deportistas y conocer la manera como desarrollan las capacidades físicas, la metodología que utilizan, las dificultades que encuentran y los beneficios que tienen con los deportistas.

Los **test deportivos** se aplicaron antes de la aplicación de la Variable Experimental, luego periódicamente, durante el entrenamiento, estas observaciones permanentes y continuas permitieron conocer el avance del status físico de los deportistas durante el desarrollo de las diversas sesiones.

Libreta de apuntes sirvió para recolectar información de las teorías que ayudarían a elaborar la propuesta para solucionar el problema antes mencionado.

Procedimientos

Exploración del objeto de estudio con la finalidad de identificar las causas y características del problema.

Para fundamentar la propuesta que presenta este trabajo de investigación, fue necesario trabajar con la teoría de las inteligencias múltiples, la teoría del ejercicio físico y el método de circuito training.

El Método de Entrenamiento Circuito Training, se basa en la teoría de las inteligencias múltiples y la teoría del ejercicio físico, dicha propuesta estuvo estructurado por cuatro módulos que fueron aplicado a 30 deportistas del Club Deportivo “Pedagógico” que conforman el grupo experimental.

Tratamiento de la Información

La información recolectada a través de las encuestas y test deportivos y la revisión de archivos se procesó con ayuda de los programas de Microsoft Word y Excel, los cuales contribuyeron en la elaboración de cuadros estadísticos.

Las encuestas fueron aplicadas a los deportistas y entrenadores con la finalidad de obtener información relacionada de cómo desarrollan las capacidades físicas y los test deportivos fueron aplicados para conocer los niveles de las capacidades físicas de los deportistas del Club Deportivo Pedagógico.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES:

Haciendo indagaciones con referencia a nuestro estudio encontramos los siguientes trabajos relacionados.

Guañuna Tipán Víctor Miguel, Meza Carrasco Víctor Alejandro (2012). Realizo una investigación sobre: “Estudio de las capacidades físicas que intervienen en el entrenamiento deportivo de la disciplina del futbol en la categoría sub 16 de las ligas cantonales de la provincia de Imbabura durante el año del 2012”. Los objetivos son:

Identificar las capacidades físicas que intervienen en el entrenamiento deportivo en los deportistas de la categoría sub 16 de las ligas cantonales, valorar las diferentes capacidades físicas que intervienen en el entrenamiento deportivo, indagar el grado de conocimientos académicos que posean cada uno de los entrenadores y su importancia durante el desarrollo de las sesiones de entrenamiento, elaborar una estrategia metodológica para el desarrollo de las capacidades físicas que intervienen en el entrenamiento deportivo a través de información actualizada y gráficos ilustrativos de manera que se convierta en una guía de consulta para los entrenadores.

Llegando a concluir que en esta investigación se difundió a las autoridades, entrenadores, deportistas de la Categoría Superior de fútbol, a través de una charla técnica a los entrenadores con la finalidad de dar a conocer algunos lineamientos relacionados con la preparación física, técnica, táctica, teórica, integral estos son elementos que ayudan a la preparación adecuada del futuro futbolista, inclusive la difusión de este manual ayudo a tomar conciencia por parte de ciertos profesores que no les dan permiso para los

entrenamientos del fútbol, a las autoridades a brindar mayor apoyo en cuanto a los permisos y la logística ,al mismo futbolista a tomar conciencia de su rol, con mucha responsabilidad para que realice sus entrenamientos.

Por otro lado Velásquez Palomino Odón (2008) investigo sobre “El diagnóstico del nivel del desarrollo en las capacidades físicas básicas de los futbolistas de la primera división de la Liga Distrital de Puno en el 2008” tuvo como objetivo principal conocer el nivel de desarrollo de las capacidades físicas básicas de los futbolistas de la primera división de la Liga distrital de Puno, explicar las categorías como la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad de manera objetiva, finalmente identificar en que categoría se encuentran los futbolistas. Es una investigación descriptiva en el que el diseño nos permite determinar el estatus de los sujetos o grupos sociales que tiene problemas. La población de estudio fue conformada por todos los futbolistas que pertenecen a la primera división de futbol de la Liga distrital de Puno, la muestra representativa fue tomada al 50% de los jugadores de cada equipo donde se aplica el diseño descriptivo – diagnostico. Llegando a las siguientes conclusiones:

Primeramente, las capacidades físicas básicas de los futbolistas como son: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad se tomaron mediante un test de cada capacidad, para luego determinar en qué categoría se encuentra el futbolista.

Segundo que el mayor porcentaje en los test se observa que la velocidad tiene un 77.0% en la categoría de excelente, fuerza se ubica en la categoría malo con 58.70%, la resistencia se encuentra en la categoría buena que representa el 79.80% y finalmente la velocidad se ubica en la categoría regular que representa el 35.50%. La mayor cantidad de futbolistas de la primera división de Puno se encuentra en

una categoría buena con 26.40% que representa a la muestra total tal como se puede observar en los diferentes resultados.

Por su parte Zegarra Bravo Willy (2004) investigó sobre: “Evaluación del rendimiento físico y las capacidades físicas de los jugadores de la primera división de la Liga Distrital de Fútbol de Puno” como objetivo considero determinar el rendimiento físico de deportistas de la primera división de la Liga Distrital de Fútbol de Puno, evaluar la resistencia aeróbica, resistencia anaeróbica, fuerza, potencia, velocidad, potencia abdominal y potencia de brazos con esto se pudo mostrar una realidad existente en este caso desalentadora que redundaba en los resultados obtenidos en estos últimos años de nuestro pueblo que en años atrás había obtenido resultados bastante buenos en una muestra de 100 deportistas con un diseño de investigación de tipo descriptivo – evaluativo. Para ello planteo como hipótesis evaluar la capacidad física a los jugadores que estén en distintos equipos y clubes deportivos de la Liga Distrital de Fútbol de Puno. El trabajo realizado en la liga distrital de fútbol de Puno tomando la muestra representativa a 10 deportistas de cada club de un total de 10 equipos, que suman 100 deportistas en total han demostrado tener una condición física bastante mala y deficiente que debería tomarse conciencia de la importancia de hacer deporte como ciencia y no como se viene llevando en forma empírica deficientemente.

2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO DEL MÉTODO DE ENTRENAMIENTO CIRCUITO TRAINING PARA DESARROLLAR Y MEJORAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS DEPORTISTAS

2.2.1. Teoría de las Inteligencias Múltiples

Howard Gardner, propuso que la vida humana requiere del desarrollo de varios tipos de inteligencia. Así pues, Gardner no entra en

contradicción con la definición científica de la inteligencia, como la “capacidad de solucionar problemas o elaborar bienes valiosos”.

En la presente tesis se utilizó la inteligencia corporal y cinestésica; la cual plantea la utilización de las habilidades corporales y motrices que se requieren para manejar herramientas o para expresar ciertas emociones representan un aspecto esencial en el desarrollo de todas las culturas de la historia (Regade, 2014).

La habilidad para usar herramientas es considerada inteligencia corporal cinestésica. Por otra parte, hay un seguido de capacidades más intuitivas como el uso de la inteligencia corporal para expresar sentimientos mediante el cuerpo.

Son especialmente brillantes en este tipo de inteligencia bailarines, actores, deportistas, y hasta cirujanos y creadores plásticos, pues todos ellos tienen que emplear de manera racional sus habilidades físicas.

2.2.2. Teoría del Entrenamiento Deportivo

Existen multitud de autores a la hora de definir el concepto de entrenamiento deportivo, vamos a dejar algunos ejemplos:

- **Villar (1987):** “Es el curso sistemático y regularmente repetido de una serie de ejercicios con el fin de mejorar y adaptar las funciones del organismo humano sano a un rendimiento previamente fijado”.
- **V. Platonov (1991):** “El entrenamiento deportivo comprende el conjunto de tareas que aseguran una buena salud, una educación, un desarrollo físico armonioso, un dominio técnico y táctico y un alto nivel de desarrollo de las cualidades específicas”.
- **J. L. López (2007):** “El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático y complejo que debe estar muy bien organizado. Para obtener un buen rendimiento, cualquier entrenador o

preparador físico debe planificar cronológicamente el proceso global de entrenamiento mediante unas determinadas acciones o pasos a seguir”.

El entrenamiento deportivo matiza el deporte salud y el deporte competición: “Conjunto de actividades y ejercicios en búsqueda de determinados objetivos de salud y/o competición, que componen un proceso susceptible de cambios en la planificación y programación con la finalidad de alcanzar la mejora del rendimiento físico y psíquico mediante adaptaciones fisiológicas del organismo” (Lopez, Platonov, & Villar, 2012).

Para alcanzar el máximo rendimiento y colocar al deportista en la élite deportiva debemos primero ser pacientes, planificar etapas y cambios en el entrenamiento, Platonov (1988) proponía un proceso definido por etapas:

- Etapa I Preparación inicial: Podría englobar a los juegos para niños en los que pretendemos el desarrollo de aptitudes físicas, actitudes que le predispongan a jugar (en los niños es fácil) y comportamientos en los que comiencen a interiorizar valores como respeto y compañerismo.
- Etapa II Preparación de base: Deporte escolar, ya se diferencian grupos homogéneos con compañeros con los que se identifica a la hora de competir contra otros grupos. El joven deportista empieza a participar en torneos y a reconocer los valores del deporte.
- Etapa III Específica de base: Federado infantil y juvenil, un salto cualitativo en cuanto a la participación en competiciones oficialmente estructuradas. Las federaciones ofrecen continuidad en la práctica del deporte hasta llegar al profesionalismo.
- Etapa IV Preparación del máximo rendimiento: Nivel nacional. Llegados a este nivel la competencia es menos numerosa, pero

de mucho más exigente, las lesiones producen parones importantes en el rendimiento de modo que se planificará con mucho detalle los periodos de mayor o menor rendimiento.

- Etapa V Estabilización del máximo rendimiento: Nivel nacional e internacional. Llegados a este nivel la exigencia es máxima y el rendimiento queda condicionado a múltiples factores condicionantes.

A lo largo de la progresión de estas etapas se irán añadiendo factores condicionantes del rendimiento deportivo para el desarrollo de la competición:

- Individuo: Factores genéticos, de constitución física y adaptación mental.
- Entrenamiento: Planificación y programación.
- Condiciones propias de competición: Luz, climatología, rivales, público.
- Apoyo médico-científico: Médicos deportivos, fisioterapeutas, endocrinos.
- Otros: Recursos económicos (patrocinadores), tiempo disponible (dedicación exclusiva).

Tipos de Entrenamiento

En el deporte recreativo lo más normal es que los objetivos no estén estrictamente fijados a lo largo de la temporada (que suele ser de 9-11 meses). A diferencia del deporte como herramienta para mantenimiento o mejora de la salud, cuando se trata de entrenamiento enfocado a la competición existirán periodos de mayor o menor exigencia de rendimiento a lo largo de una temporada. Una vez alcanzada una preparación física adecuada al momento de la temporada en el que nos encontremos se

plantearán dos tipos de entrenamiento que han de ser complementarios, general y específico.

- **Entrenamiento general:**

El objetivo de este tipo de entrenamiento será mejorar las condiciones físicas. Se trabajará el desarrollo general de musculatura (hipertrofia, tono y elasticidad) y del fitness cardiopulmonar (VO2max).

- **Entrenamiento específico:**

Se tratará de mejorar en un área o campo determinado, ya sea físico, psíquico o técnico-táctico:

- Preparación técnica: Gestos técnicos (golpeo de balón, técnica de carrera, etc).
- Preparación táctica: Aplicación de la estrategia más adecuada (individual o colectiva).
- Preparación psicológica: Determinación, voluntad, carácter, sacrificio.
- Preparación física: Cualidades físicas al máximo nivel (capacidad de reacción, mejora de potencia o resistencia, descansos pre-competición, etc).

2.2.3. Términos y Conceptos Básicos

- ❖ Abdominales. Ejercicio que empieza de cúbito dorsal; se levanta el tronco hasta sentarse, para luego bajarlo lo más cerca posible a las piernas, las cuales estarán rectas.

- ❖ Actividad cardiovascular. Función y cualidad del corazón y de los vasos sanguíneos al realizar un esfuerzo motriz.
- ❖ Actividad física. Tareas de la fuerza y resistencia muscular y cardiovascular.
- ❖ Agilidad. Está determinada por la velocidad en los cambios de posición y dirección corporal.
- ❖ Aptitud física. Aptitud de la fuerza y resistencia muscular y cardiovascular.
- ❖ Constitución Física. Es la condición de la fuerza, resistencia muscular y cardiovascular. Es la suma ponderada de todas las cualidades motrices.
- ❖ Coordinación. Es la colaboración entre el sistema nervioso central y la musculatura del esqueleto, para efectuar movimientos que requieren órdenes y reunión de esfuerzos, tendientes a un objetivo determinado.
- ❖ De cúbito dorsal. Posición que toman las personas al echarse de dorso (espalda).
- ❖ De cúbito ventral. Posición que toman las personas al echarse de vientre (pecho).
- ❖ Deporte. En el sentido amplio de la palabra, abarca la competición propiamente dicha, la preparación especial para la misma y las relaciones específicas en el área de esta actividad.
- ❖ Destreza. Habilidad con que se realiza los movimientos .
- ❖ Dorsales. Ejercicio que consiste en echarse de cúbito ventral y elevar el tronco con los brazos suspendidos.
- ❖ Ejercicio. Medio por el cual se aprende técnicas y tácticas deportivas. Esfuerzo corporal para fortalecer el organismo y la salud.
- ❖ Elasticidad. Propiedad de los cuerpos de recobrar su forma original tan pronto como cesa la acción de la fuerza que la alteraba.
- ❖ Equilibrio. Mantener estabilidad en el cuerpo cuando se adopta una posición difícil o se realiza un ejercicio o movimiento.
- ❖ Flexibilidad. Es la particularidad que tiene un atleta para doblarse sobre sus propias articulaciones.

- ❖ Fuerza muscular. Máximo grado de tensión que se aplica a una sola contracción muscular.
- ❖ Fuerza psíquica. Energía, vigor, resistencia moral, para soportar presiones del entrenador, público, del medio o propias de la edad, etc.
- ❖ Habilidad. Cada una de las ejecuciones técnico-tácticas ejecutadas con destreza y facilidad, resolviendo obstáculos sencillamente.
- ❖ Motriz. Propiedad de contracción muscular que permite movimientos deportivos básicos (velocidad, agilidad, potencia y flexibilidad).
- ❖ Perceptivo-motriz. Se dice a la percepción de coordinaciones y equilibrios, espacio temporales y motrices.
- ❖ Potencia. Es el producto de la fuerza por la velocidad.
- ❖ Relajamiento. Acciones que se toma para alejarnos de las tensiones y del estrés por una fuerte actividad física.
- ❖ Resistencia orgánica. Es la capacidad funcional de los sistemas respiratorio, circulatorio, nervioso y emulaciones glandulares.
- ❖ Resistencia muscular. Es la potencia conseguida por medio de la fuerza multiplicada por la velocidad en respuesta rápida al estímulo.
- ❖ Sesión. Período o intervalo de tiempo de enseñanza diaria fijada explícitamente para cumplir una carga de trabajo operativo y en búsqueda de propósitos inmediatos.
- ❖ Status físico. Es el estado o nivel de la naturaleza corpórea.
- ❖ Velocidad. Es la rapidez con que se contrae un músculo al recibir una orden cerebral. Cuanto menor es el tiempo entre el comando del sistema nervioso y la acción muscular a mayor velocidad.

2.3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.3.1. Método de Entrenamiento “Circuito Training” (Mect)

Es un método cuyo objetivo es desarrollar y mejorar las capacidades físicas como la fuerza, resistencia muscular, resistencia orgánica y

endurance. Apunta a modificaciones morfológicas funcionales, aumentando la función cardiopulmonar y el metabolismo muscular.

Se trata de realizar un circuito formado por 8 a 12 ejercicios gimnásticos. Cada ejercicio debe realizarse un número concreto de repeticiones o bien durante un tiempo determinado. Consiste en realizar un recorrido de varios kilómetros, bien en carrera o bien caminando, a la vez que se hacen diferentes ejercicios. A estas paradas para la realización de ejercicios se les denomina estaciones y están convenientemente señalizadas a fin de explicar el ejercicio y el número de repeticiones. Los circuitos naturales están instalados en parques y bosques. Es un recorrido que permite entrenarse solo, con los amigos o con la familia.

Es una alternativa de entrenamiento para utilizarlo en lugares abiertos, cerrados o gimnasios. En cuanto a la estructura de su desarrollo, son como un intervalo corto, pero con unas pausas de reposo mucho más reducidas, posibilitadas por la alternancia en el esfuerzo de las diferentes regiones musculares. Un circuito está compuesto de varias estaciones, en cada estación se hace un ejercicio, las estaciones se colocarán ordenadamente; para que pueda cambiar sin pérdida de tiempo de un ejercicio a otro. Procurar que en cada estación se trabaje un grupo muscular diferente.

Para la planificación de un trabajo físico mediante el método de entrenamiento circuito training, hay que abordar cuatro puntos a seguir:

- ❖ Aprendizaje de los ejercicios (familiarización)
- ❖ Verificación de la fuerza del deportista (exigir una participación afectiva de todo el organismo)
- ❖ Averiguar la resistencia.
- ❖ Constatar el tiempo para realizar todo el circuito.

2.3.2. Metodología

Para este trabajo de investigación **el Método de Entrenamiento “CIRCUITO TRAINING”**, es definido como un método cuyo objetivo es desarrollar y mejorar las capacidades físicas básicas, derivadas, complementarias y fundamental de los deportistas. Apunta a modificaciones morfológicas funcionales, aumentando la función cardiopulmonar y el metabolismo muscular.

La metodología es la teoría acerca del método. La metodología es normativa (valora), pero también es descriptiva (expone) o comparativa (analiza).

Se trata de realizar un circuito formado por 12 ejercicios físicos. Cada ejercicio debe realizarse un número concreto de repeticiones o bien durante un tiempo determinado. Consiste en realizar un recorrido de varios kilómetros, bien en carrera o bien caminando, a la vez que se hacen diferentes ejercicios. A estas paradas para la realización de ejercicios se les denomina estaciones y están convenientemente señalizadas a fin de explicar el ejercicio y el número de repeticiones. Los circuitos naturales están instalados en diferentes espacios. Es un recorrido que permite entrenarse solo o con los amigos.

Es una alternativa de entrenamiento para utilizarlo en lugares abiertos, cerrados o gimnasios. En cuanto a la estructura de su desarrollo, son como un intervalo corto, pero con unas pausas de reposo mucho más reducidas, posibilitadas por la alternancia en el esfuerzo de las diferentes regiones musculares. Un circuito está compuesto de varias estaciones, en cada estación se hace un ejercicio, las estaciones se colocarán ordenadamente; para que pueda cambiar sin pérdida de tiempo de un ejercicio a otro. Procurar que en cada estación se trabaje un grupo muscular diferente.

Para la planificación de un trabajo físico mediante el método de entrenamiento circuito training, hay que abordar cuatro puntos a seguir:

- ❖ Aprendizaje de los ejercicios (familiarización).
- ❖ Verificación de la fuerza del deportista (exigir una participación afectiva de todo el organismo).
- ❖ Averiguar la resistencia.
- ❖ Constatar el tiempo para realizar todo el circuito.

En este trabajo de investigación se define a **MECT** como el conjunto de módulos debidamente ordenados que serán desarrollados; así mismo señala el orden de las actividades a realizar durante la ejecución del MECT.

2.3.3. 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.

Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas.

Son los factores que determinan la condición física del deportista, producto del desarrollo y optimización de los órganos, aparatos y sistemas del hombre para realizar diferentes actividades físicas en forma eficiente. Entre ellas tenemos: la resistencia, la velocidad, la flexibilidad, la agilidad, la coordinación, el equilibrio y la potencia.

Son aquellos caracteres que son alcanzados, mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestiona la posibilidad de poner en practica cualquier actividad físico-deportiva, y que en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo.

Son cualidades innatas del individuo, factibles de medida y de mejora mediante un proceso de entrenamiento, los podemos clasificar en cuatro apartados:

- ❖ Capacidades Físicas Básicas
- ❖ Capacidades Físicas Derivadas
- ❖ Capacidades Físicas Complementarias
- ❖ Capacidad Física Fundamental.

2.3.3.1. Las capacidades físicas básicas

✓ Fuerza

Es la capacidad para vencer una determinada resistencia con independencia del tiempo empleado para realizarlo. Capacidad de superar o contrarrestar resistencias mediante la actividad muscular. • Capacidad del músculo para ejercer tensión contra una resistencia.

Teoría sobre la Fuerza.- En el cuerpo humano el movimiento es la resultante de la acción de una fuerza; la muscular. El esqueleto es la osatura móvil rodeada de elementos productores de movimiento; los músculos. Las articulaciones permiten una gran variedad de movimientos, producidos por la acción energética de los músculos. Huesos, músculos y grasas son los componentes básicos del cuerpo humano. Los 639 músculos que poseemos representan el 45% de nuestro peso.

Cada uno de los músculos posee cuatro cualidades que interesan de un modo muy particular a los deportistas.

- Produce una energía mensurable: fuerza muscular.
- Puede reducirse a ritmo variable: velocidad de contracción.
- Una vez en tensión, tiende a recobrar su forma primitiva: elasticidad.
- Tiene capacidad de reserva, lo cual le permite efectuar trabajos durante un largo periodo sin necesidad de recibir nuevas energías: endurecimiento

La combinación de estas cuatro cualidades proporciona la medida de la potencia muscular.

✓ **Velocidad**

Es la capacidad física básica que permite realizar acciones motrices en un tiempo mínimo, estas acciones normalmente son de corta duración, no producen fatiga y las resistencias o cargas utilizadas son de baja magnitud. Esta es una cualidad que tiene gran dependencia del sistema nervioso central y debido a su rápida maduración es una de las que se pueden trabajar desde edades muy tempranas.

Clasificaciones:

Se han formulado e identificado muchos y variados tipos de velocidad en función de diversos factores, unos autores se centran más en el componente fuerza de la velocidad, otros en el componente resistencia, la mayoría en aspectos externos, pero la más utilizada a nivel deportivo es la que clasifica a la velocidad en tres tipos:

- **Velocidad de reacción:** Es la capacidad de respuesta motriz en el menor tiempo posible tras la aparición de un estímulo, como por ejemplo la salida de un nadador.
- **Velocidad cíclica o de desplazamiento:** Es la capacidad de recorrer una distancia corta en el menor tiempo posible como una carrera de 100 metros lisos.
- **Velocidad gestual o acíclica:** Es la capacidad de realizar un movimiento de forma rápida como por ejemplo un golpe de raqueta en tenis.

Factores de influencia: Existen una serie de factores que influyen directa o indirectamente en esta capacidad, algunos de ellos son modificables y por lo tanto entrenables por lo que su mejora favorecerá el desarrollo de la velocidad como la fuerza, potencia, capacidad láctica, flexibilidad la técnica y coordinación de movimientos, en cambio otros son genéticos y no pueden ser variados como la disposición de las palancas corporales, de las fibras o de la estructura del músculo, etc.

Desarrollo de la velocidad:

El entrenamiento de la velocidad puede iniciarse en edades tempranas, en especial la velocidad de reacción. Los niveles de velocidad van en aumento llegando a alcanzarse los valores máximos alrededor de los 19 a 24 años.

Existen diversos métodos y medios de entrenamiento de las diferentes velocidades, en resumen y de forma muy genérica podemos indicar algunos ejemplos de ejercicios que nos ayudarán a mejorarla: repeticiones de series cortas (hasta 30 segundos) realizadas a máxima intensidad, salidas y puestas en acción partiendo desde diferentes posiciones, carreras facilitadas (cuesta abajo, con gomas, etc), entrenar la fuerza

máxima y fuerza explosiva, ejercicios de técnica, ejercicios como los multisaltos.

✓ **Resistencia**

Es la capacidad física y psíquica de soportar la fatiga en esfuerzos relativamente prolongados o intensos y/o la capacidad de recuperación rápida de un individuo después de los esfuerzos. Es la capacidad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad en el mayor tiempo posible y la capacidad de un músculo o del cuerpo como un todo para repetir muchas veces una actividad.

Tipos de resistencia:

- **Resistencia aeróbica:** Capacidad que nos permite soportar esfuerzos de gran duración e intensidad baja o media (hasta 140 p/m). Debido a la poca intensidad del esfuerzo, el aporte de oxígeno que se respira es suficiente para satisfacer la demanda energética que requiere el organismo, por lo que en el trabajo realizado hay un equilibrio entre el aporte y el gasto de oxígeno.
- **Resistencia anaeróbica:** Capacidad de aguantar esfuerzos de gran intensidad (a partir de 150-160 p/m) en el mayor tiempo posible, por lo que no existe un aporte suficiente de oxígeno respirado para satisfacer la demanda energética. Por esto, se produce un déficit de oxígeno elevado por lo que su duración será corta. La recuperación en estos esfuerzos es más lenta que en los esfuerzos aeróbicos.

La adaptación más importante que se produce en el organismo con el entrenamiento de la resistencia es la

mejora del sistema cardio-respiratorio. El trabajo de resistencia produce adaptaciones funcionales en el corazón. El entrenamiento de la resistencia aeróbica agranda las paredes y la cavidad interna del corazón, mientras que el entrenamiento de la resistencia anaeróbica provoca el engrosamiento de la pared del músculo cardíaco. De esta forma, cuanto mayor y más grande sea el corazón, más cantidad de sangre podrá bombear en cada pulsación.

2.3.3.2. Las capacidades físicas derivadas

✓ Potencia

Es la capacidad de la musculatura de contraerse venciendo una resistencia que se opone al acercamiento de sus puntos de inserción. Su formula es la siguiente: $\text{Potencia} = \frac{\text{Peso} \times \text{Distancia}}{\text{Tiempo}}$

La fuerza explosiva representa la máxima manifestación de la potencia teniendo en cuenta especialmente a la velocidad. Esto indica que la potencia es la fuerza en velocidad.

- La potencia en la velocidad motora

Se denomina a la acción de vencer una resistencia a la mayor velocidad posible. (Ejemplo: En la fase de aceleración de las carreras cortas de atletismo, en el boxeo, en fútbol, en básquet, etc.)

El aumento en la potencia de los gestos deportivos no se perfecciona sólo a través del entrenamiento de la coordinación, sino también, por el aumento de la fuerza. La potencia aparece en los gestos deportivos en forma aislada como en las tomas y golpes en los deportes de lucha y también en los deportes cíclicos: Atletismo, remo, ciclismo.

- **La potencia en la fuerza motora**

Diferencias entre fuerza y potencia

Desde el aspecto funcional todos los movimientos en los cuales debe vencerse una resistencia a la mayor velocidad posible pueden ser considerados movimientos de potencia (saltos, lanzamientos). Con el mismo criterio muchos ejercicios de fuerza pueden ser transformados en ejercicios de potencia a través del simple expediente de solicitar que en un corto espacio de tiempo se trate de realizar el máximo número de repeticiones posibles.

La potencia sólo se identifica a través de sus efectos. Cuanto mayor sea la aceleración que una persona pueda imprimir a su masa corporal en un tiempo determinado mayor será la potencia de que disponga.

Para que un movimiento pueda ser calificado de potente deben darse dos condiciones primordiales:

- a) El movimiento debe vencer relativamente grandes resistencias que lo dificulten
- b) Deben alcanzarse relativamente grandes aceleraciones

- **Potencia Muscular:**

Es la realización de fuerza con una exigencia asociada de tiempo mínimo. Es el caso de los saltos, donde para lograr un máximo resultado la fuerza deberá ser aplicada velozmente.

Depende de la fuerza pura, la coordinación, la velocidad de contracción de la musculatura y el respeto de los principios biomecánicos que rigen el movimiento.

Para el entrenamiento de la potencia existen las siguientes posibilidades: aumento de la fuerza pura y perfeccionamiento de la coordinación.

✓ **Resistencia a la velocidad**

Las bases para la resistencia a la velocidad específica de competición parecen hallarse en una cierta medida de resistencia aeróbica desarrollada mediante una carga adecuada. Aunque la extensión absoluta de esta carga es baja en el programa de resistencia de un atleta de resistencia, la extensión relativa puede ser alta y alcanzar un 90% en la Fase 1 del período preparatorio. Williams (1974) ha dicho que este tipo de entrenamiento mejora la capacidad aeróbica y la concentración de glucógeno en las fibras musculares rojas.

No solamente tiene esto un efecto positivo sobre la resistencia a la velocidad, sino también sobre la capacidad de recuperación después de cargas de intensidad submáxima y máxima. Así, el atleta será capaz de intentar más repeticiones en las intensidades máxima y casi máxima del entrenamiento de velocidad.

Una vez se ha establecido una base para el desarrollo de la resistencia aeróbica, el atleta debe ser expuesto a cargas específicas de competición similares a las de las condiciones de competición. Estos ejercicios se introducirán en la Fase 2 y se continuarán en la Fase 3. En general, las unidades para el desarrollo de la resistencia a la velocidad de competición pueden relacionarse como sigue:

Repetición de carreras desde intensidades submáximas hasta casi máximas. Son necesarios largos periodos de recuperación entre las carreras de intensidad casi máxima para asegurar el mantenimiento de la calidad, mientras que se necesitan períodos más cortos allí donde las carreras son de intensidad submáxima. Son aconsejables las series de carreras con dos o tres minutos entre ellas, pero esto hará necesario que las series sean más cortas (por ejemplo, entre 2 y 4 carreras) para mantener la calidad. Entre series, deben introducirse intervalos

más largos de entre 10 y 15 minutos y es aconsejable que por lo menos la última mitad de este intervalo sea activa.

Intensificación de la carga a intensidades máximas o casi máximas (utilizadas en distancias) sobre distancias de entre dos tercios y el doble de la distancia de la carrera.

Intensificación de las cargas a velocidad de carrera máxima sobre tramos hasta un 10 ó un 20% más largos que la distancia de la carrera.

Carreras de velocidad variada en las que el ritmo o velocidad varía en el transcurso de las mismas, por ejemplo, carreras de 150 metros con 50 metros de aceleración, 50 de mantenimiento de la velocidad alcanzada y otros 50 metros de aceleración.

Muchas repeticiones de sprints sobre distancias cortas (entre 30 y 60 metros) en los que se intensifica el mantenimiento de un ritmo máximo en la zancada, por ejemplo, 6 x 6 x 40 metros con recuperación incompleta en las series.

- ✓ **Resistencia a la fuerza** .- La fuerza-resistencia es la capacidad que tiene el organismo para soportar cargas durante un cierto tiempo o de practicar un ejercicio estático/ dinámico repetidas veces, sea un cuerpo o un objeto. Se trabaja realizando un número de ejercicios (de 8 a 12), llamados estaciones, durante un periodo de tiempo de 10 a 60 segundos. Estos ejercicios deben ser fáciles y conocidos en el que en cada uno se trabaje un grupo muscular diferente, descansando entre estaciones.

En el deporte se manifiesta de varias maneras:

- En salto y lanzamientos; **fuerza-explosiva**.
- En carreras de media distancia; **fuerza-resistencia**.
- En el levantamiento de pesas; **fuerza máxima**.

La Fuerza Explosiva.- Es la capacidad que tiene el sistema nervio muscular para superar una resistencia con la mayor velocidad de contracción posible.

Factores Fisiológicos y Anatómicos de la Fuerza Explosiva

El grosor muscular y el número de enervaciones de cada músculo determinan la fuerza máxima del individuo, que es la base de la fuerza explosiva.

La velocidad de contracción de las fibras rápidas y sus fuentes de energía.

La edad y el sexo condicionan el porcentaje de hormonas en sangre.

- * Longitud y amplitud de las palancas.
- * Ángulos de tracción muscular.

2.3.3.3. Las capacidades físicas complementarias

✓ **Equilibrio**

Es la capacidad de realizar y controlar cualquier movimiento del cuerpo contra la ley de la gravedad. Es la cualidad coordinativa que depende del sistema nervioso central.

Factores que determinan el Equilibrio

El equilibrio está sujeto a la ley de la gravedad y lo condicionan:

- Cuanto más bajo se encuentre el centro de gravedad, se estará más estable.
- La base de la sustentación es el polígono que forman todas las partes del cuerpo proyectadas contra el suelo, cuanta más base más equilibrio.

- La línea que pasa por el centro de gravedad tiene que caer dentro de la base de la sustentación.
- Los sentidos del oído, vista y tacto, y las sensaciones propioceptivas (sensibilidad que transmiten las articulaciones) nos informan de cómo está nuestro cuerpo en el espacio.

El equilibrio consiste en la capacidad de controlar las diferentes posiciones del cuerpo, ya sea en reposo o en movimiento, donde el cuerpo actúa contra la fuerza de gravedad.

La capacidad de mantener una postura en forma equilibrada se debe desarrollar junto con todas las demás capacidades psicofísicas. No obstante es frecuente encontrar niños con dificultad para lograr un buen equilibrio y que pueden, con mayor dificultad de lo esperado, el control de su postura.

El equilibrio tónico – Postural

- **Regulación por el sistema nervioso:**

El equilibrio tónico postural, se manifiesta en la actitud de bipedestación, llevándose a cabo con el mínimo de esfuerzo (voluntario) y cualquiera que sea el tipo de actitud o el tipo de columna vertebral.

En el plano de la organización neuropsicológica, se puede decir que el equilibrio tónico - postural constituye el modelo mismo de la autorregulación del comportamiento: regulación conjunta de las actividades-informaciones tónico-posturales está coordinada por el Sistema Nervioso Central (encargado de contrabalancear los efectos de la gravedad).

El equilibrio tónico-postural es el resultado de las interacciones vivenciadas por el sujeto y la disponibilidad corporal de la actividad tónico-postural sostiene al conjunto de las comunicaciones ser-mundo. Este equilibrio corporal constituye un comportamiento interiorizado que condiciona todas las conductas, todas las comunicaciones con el medio y su calidad.

- **Factores del Equilibrio corporal**

El equilibrio actual y el conjunto de las regulaciones son el resultado de un conjunto de factores:

- **Factores genéticos.-** Condicionan el desarrollo morfológico (la Tipología y el temperamento asociado al Biotipo).
- **La experiencia.-** Conjunto de las comunicaciones ser-mundo. Personal asumidas por el sujeto y la manera en que han sido vivenciadas. Está en función de la edad, del sexo, de los datos afectivos y relacionales, del modo de vida, del entorno ecológico, de las posibilidades de acción.

En el niño hay que incluir los factores vinculados al crecimiento estatura-ponderal, el momento (del día, del año).

- **Factores Biológicos.-** Los datos precedentes, tanto genéticos como psicológicos, están ligados a la organización funcional actual de los sistemas endocrino y neurovegetativo; en estrecha unión con el cerebro primitivo (tálamo e hipotálamo), que regula las funciones tónica y energética. La

función tónica, permite el mantenimiento de las actitudes, siendo la base biológica de las comunicaciones a nivel de las personas y de las comunicaciones de la persona con la realidad del mundo presente.

✓ **Agilidad**

Es la capacidad física básica que consiste en la facultad de trasladarse de un lugar a otro instantáneamente.

La agilidad es una cualidad que se atribuye a una persona que tiene un control total de sus extremidades y estas las mueve con soltura y rapidez. Podemos decir ahora que esta cualidad se le tiene que atribuir a deportistas en general. También podemos describir a la agilidad como una combinación de flexibilidad y velocidad.

Es ágil la persona que hace un movimiento inverosímil con rapidez, y en cierto modo fácilmente. He aquí una serie de cualidades analizaremos para comprender mejor la agilidad.

✓ **Flexibilidad (elasticidad – movilidad)**

Es la capacidad física básica que consiste en poder estirar al máximo los músculos sin sentir dolor.

El ser humano, como muchos animales, también necesita esta cualidad para realizar muchas actividades relacionadas con el movimiento. Hay muchos ejemplos, sobre todo, en el terreno

deportivo. Por ejemplo en la amplitud de movimientos de una gimnasta, de una bailarina, de un atleta o de un nadador.

Factores que determinan la Flexibilidad.

- **Movilidad Articular:** Es la capacidad de movimiento que tiene una articulación. Esta posibilidad de movimiento depende de la configuración de cada articulación (segmentos óseos que la forman, tendones, ligamentos y otros elementos articulares).
- **Elasticidad:** Es la capacidad motriz que permite al músculo elongarse hasta cierto límite y recuperar la forma inicial. Los tejidos articulares (tendones, ligamentos, músculos, etc.) que conforman la articulación pueden estirarse y acortarse; pero la elasticidad más importante que hay que tener en cuenta es la elasticidad muscular. Los músculos pueden estirarse cuando se relajan.

Factores que mejoran o limitan la Flexibilidad.

Hay personas que tienen una gran flexibilidad y otras que tienen muy poca. Esta capacidad está determinada por estos factores:

- **Genética:** por herencia y constitución, hay personas más flexibles que otras.
- **Sexo:** normalmente, las chicas suelen ser más flexibles que los chicos.
- **Edad:** desde el nacimiento hasta la vejez, esta cualidad va disminuyendo progresivamente.
- **Sedentarismo:** la inactividad resta movilidad.

- **El cansancio muscular:** un músculo cansado es un músculo parcialmente intoxicado y agotado, cuyas facultades elásticas están muy disminuidas.
- **La temperatura del músculo:** un buen calentamiento previo del músculo mejora su capacidad de elongarse.
- **Las posturas forzadas** potencian la movilidad en una dirección, pero la limitan en otros sentidos.
- **La movilidad de cada articulación.**
- **La coordinación** entre los grupos musculares.
- **El estado emocional:** cuanto más tensos estamos, menos flexibles somos.
- **La hora:** somos más flexibles en las horas centrales del día que por la mañana o por la noche.

2.3.3.4. La capacidad física fundamental

✓ Coordinación

Es una excitación muscular ordenada y controlada por el sistema nervioso.

Definición de los distintos tipos de coordinación:

- **Coordinación Dinámica General:** Este tipo agrupa movimientos que requieren una acción conjunta de todas las partes del cuerpo. Por ejemplo: para subirse a un árbol, hacer la voltereta.
- **Coordinación Óculo-Manual:** Este tipo agrupa los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros superiores. Por ejemplo: para hacer malabares, jugar al golf.

- **Coordinación Óculo-Pie:** Este tipo agrupa los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros inferiores. Por ejemplo: para correr (atletismo), salto de valla.

2.3.3.5. Test

Un test es una técnica estandarizada de recopilación que permite una descripción cuantitativa y controlada de características de variables de personas en una situación exactamente definida. En el test se requiere generalmente la realización de tareas. La forma de realizar la tarea se utiliza después como indicador para aquellas características que se quieren medir (Heinemann, 2008).

Según (Blázquez, 1990), sostiene que un test es un instrumento que permite determinar la eficiencia de un sujeto en una o varias tareas, pruebas y escalas de desarrollo, sitúan al sujeto en una o varias actividades en relación con el conjunto de la posición normal de esa edad; dicho de otro modo, permiten su clasificación. Las finalidades con la que se realiza la valoración pueden ser distintas según en el ámbito en el que nos encontremos, así, que estas son lagunas de las proposiciones en el ámbito de la educación física escolar:

- Conocer el rendimiento del alumno.
- Valorar la eficacia del sistema de enseñanza.
- Pronosticar las posibilidades del alumno y orientarlo.
- Motivar e incentivar al alumno.
- Agrupar, clasificar y asignar calificaciones a los alumnos.

2.3.3.6. Glosario de términos

- Capacidad: Expresión actual de una aptitud latente (Potencialidad. aptitud legal, inteligencia, talento).
- Capacidad física: Son aquellas cualidades que determinan la condición física de la persona y son mejorables con el entrenamiento.
- Capacidades físicas condicionales: Son aquellas cualidades físicas que determinan las condiciones físicas de la persona y son mejorables con el entrenamiento, se les llama condicionales porque el rendimiento físico está determinado por ellas.
- Educación física: Se define como la ciencia que trata de las relaciones entre el cuerpo y el movimiento con sus respectivas funciones así como el desarrollo de este y su importancia para una saludable calidad de vida.
- Educativa: Es algo que educa o sirve para educar e impartir conocimientos.
- Institución: Es un establecimiento o fundación las cuales pueden ser particulares o estatales.
- Flexibilidad: la capacidad que tienen las articulaciones para realizar movimientos con la mayor amplitud posible. Hemos de tener en cuenta que la flexibilidad no genera movimiento, sino que lo posibilita.
- Fuerza: Todas ellas son actividades que van a solicitar de nuestro organismo un determinado rendimiento para realizarlas con un mínimo de eficacia, donde la fuerza desempeña un papel muy importante.
- Resistencia: La resistencia es una capacidad del ser humano que viene asociada a dos conceptos: nivel de rendimiento y fatiga.

- Velocidad: La velocidad es una cualidad inherente al sistema neuromuscular del individuo las diferentes manifestaciones de la velocidad van a depender de factores nerviosos y musculares.

CAPÍTULO III :RESULTADOS Y DISCUSIÓN Y DISEÑO DE LA PROPUESTA.

3.1. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo I Capacidades Físicas Básicas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

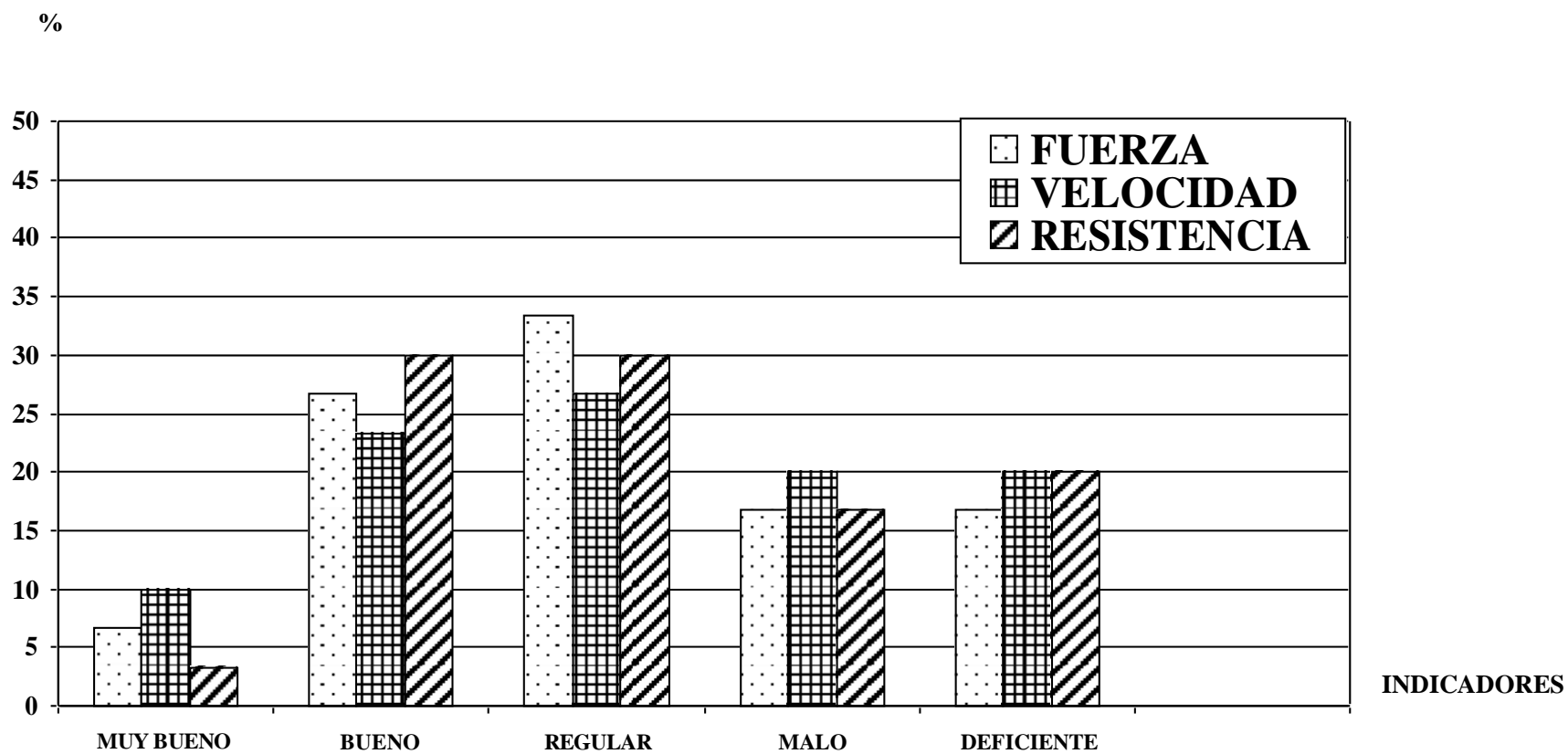
TABLA Nº 02

Nº	CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	FUERZA	2	6.667	8	26.667	10	33.33	5	16.7	5	16.67	30	100
2	VELOCIDAD	3	10	7	23.333	8	26.67	6	20	6	20	30	100
3	RESISTENCIA	1	3.333	9	30	9	30	5	16.7	6	20	30	100

FUENTE: Prueba de Pre –Test Módulo I

GRÁFICO Nº 02

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL
CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO I: CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS**



FUENTE: Tabla Nº 02

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 02, en la Prueba de Pre – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Fuerza**, el 6.667% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 16.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 16.7% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Velocidad**, el 10% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 23.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Resistencia**, solamente un deportista se ubica en el nivel Muy Bueno, está representado por el 3.333%; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 16.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.

Lo que puedo deducir que se trata de un grupo de deportistas con limitados niveles de status físico en las capacidades físicas básicas (fuerza, velocidad y resistencia).

3.2. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo I Capacidades Físicas Básicas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

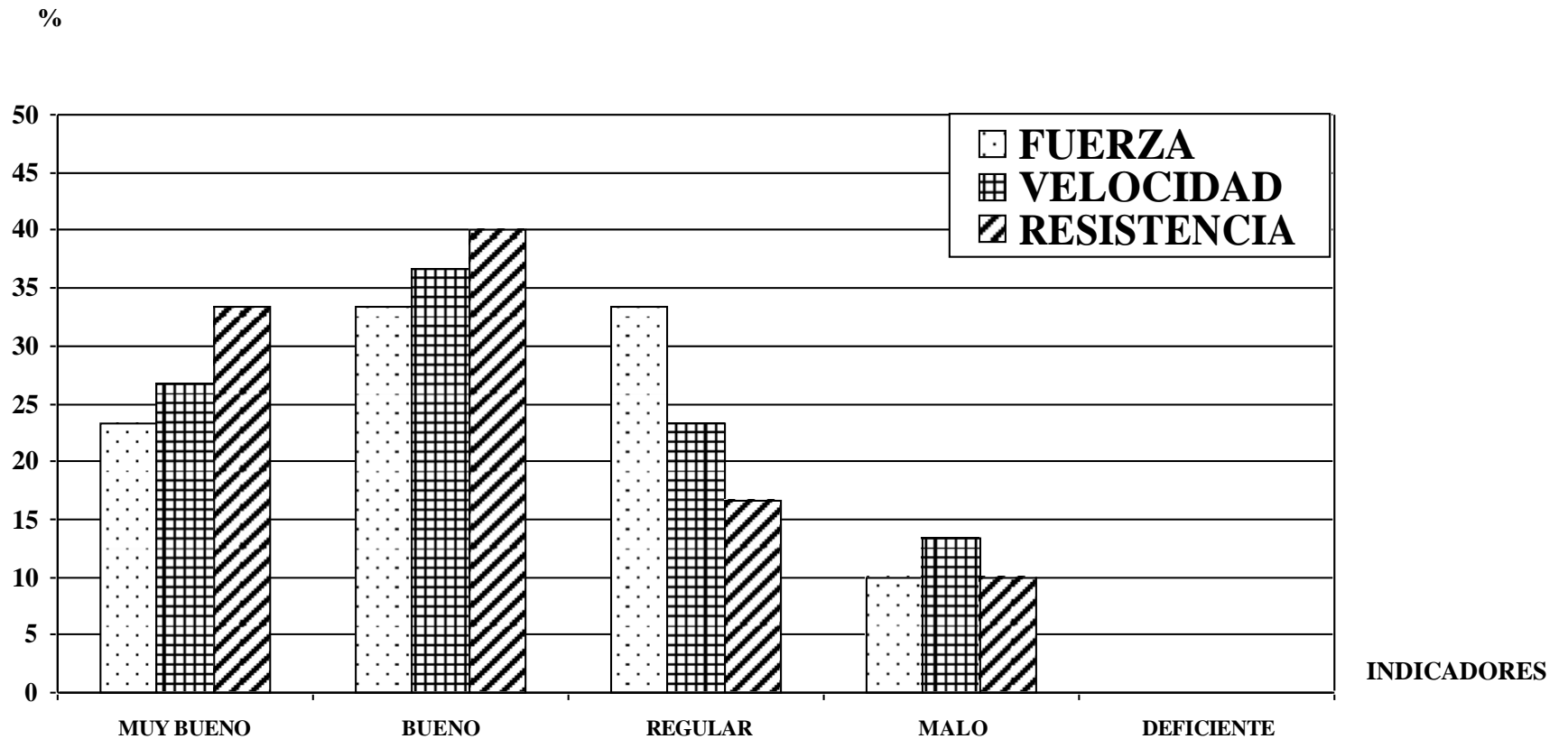
TABLA N° 03

N°	CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	FUERZA	7	23.33	10	33.333	10	33.33	3	10	0	0	30	100
2	VELOCIDAD	8	26.67	11	36.667	7	23.33	4	13.3	0	0	30	100
3	RESISTENCIA	10	33.33	12	40	5	16.67	3	10	0	0	30	100

FUENTE: Prueba de Post – Test Módulo I

GRÁFICO Nº 03

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO I: CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS**



FUENTE: Tabla Nº 03

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 03, en la Prueba de Post – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Fuerza**, el 23.33% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y el 10% de los deportistas se ubican en el nivel Malo.
- En la capacidad física básica: **Velocidad**, el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 36.67% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 23.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y el 13.3% de los deportistas se ubican en el nivel Malo.
- En la capacidad física básica: **Resistencia**, el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 40% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 16.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y el 10% de los deportistas se ubican en el nivel Malo.

Puedo deducir que se trata de un grupo de deportistas que mejoraron los niveles de status físico en sus capacidades físicas básicas: Fuerza, velocidad y resistencia, debido a la óptima utilización del método circuito training.

3.3. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo II - Capacidades Físicas Derivadas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

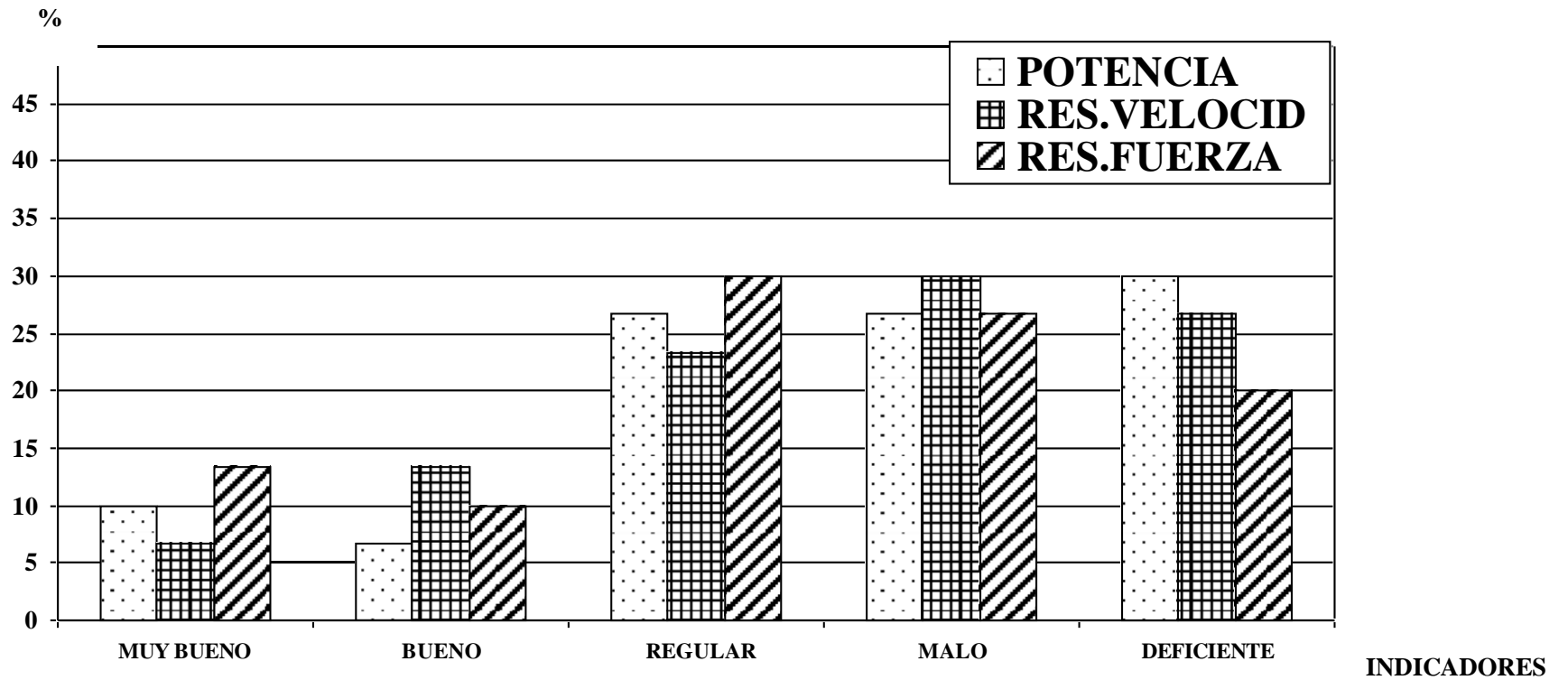
TABLA N° 04

N°	CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	POTENCIA	3	10	2	6.6667	8	26.67	8	26.7	9	30	30	100
2	RESISTENCIA A LA VELOCIDAD	2	6.667	4	13.333	7	23.33	9	30	8	26.67	30	100
3	RESISTENCIA A LA FUERZA	4	13.33	3	10	9	30	8	26.7	6	20	30	100

FUENTE: Prueba de Pre – Test Módulo II

GRÁFICO N° 04

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL
CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO II: CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS**



FUENTE: Tabla N° 04

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 04, en la Prueba de Pre – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Potencia**, el 10% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 6.667% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Resistencia a la velocidad**, el 6.667% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 23.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Resistencia a la fuerza**, el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel Muy Bueno; el 10% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.

Lo que puedo deducir que se trata de un grupo de deportistas con limitados niveles de status físico en las capacidades físicas derivadas: Potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza.

3.4. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo II - Capacidades Físicas Derivadas aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

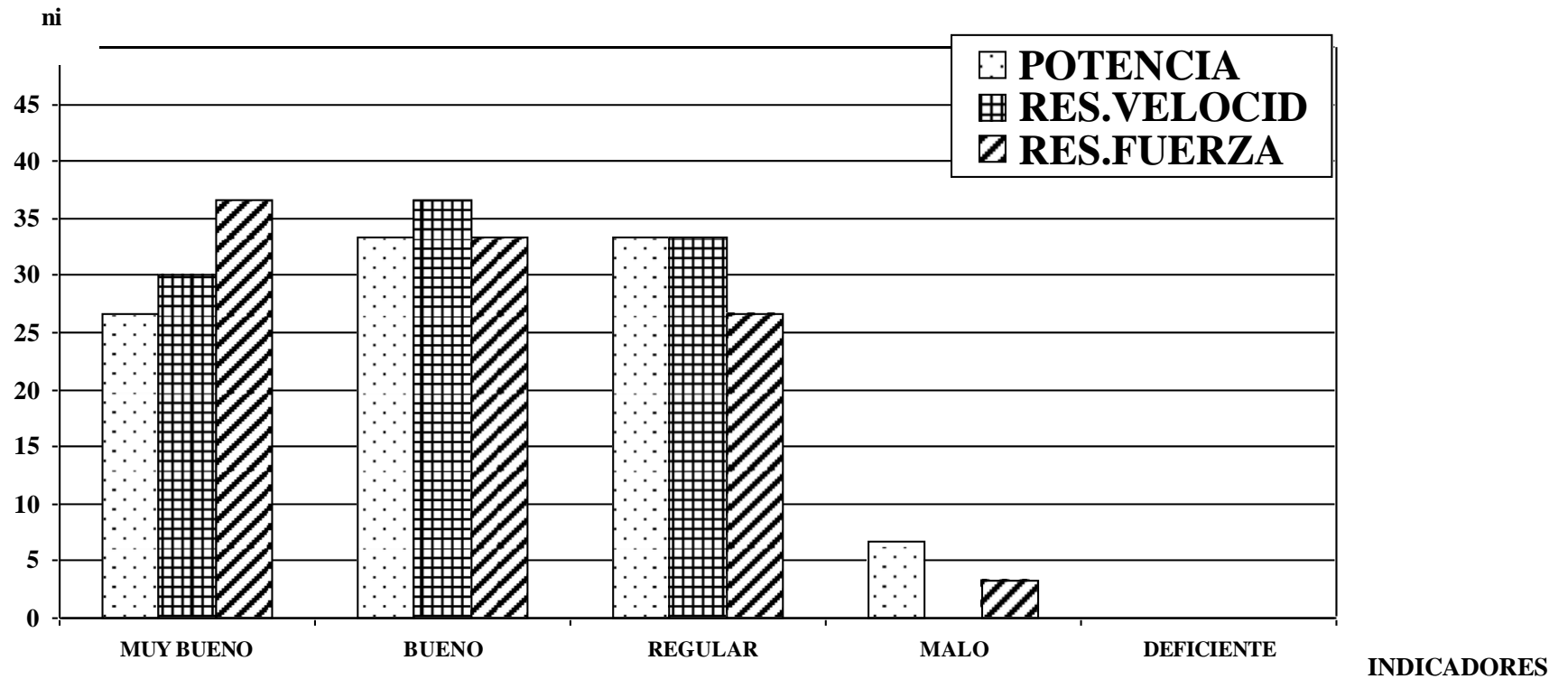
TABLA N° 05

N°	CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	POTENCIA	8	26.67	10	33.333	10	33.33	2	6.67	0	0	30	100
2	RESISTENCIA A LA VELOCIDAD	9	30	11	36.667	10	33.33	0	0	0	0	30	100
3	RESISTENCIA A LA FUERZA	11	36.67	10	33.333	8	26.67	1	3.33	0	0	30	100

FUENTE: Prueba de Post – Test Módulo II

GRÁFICO N° 05

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO II: CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS**



FUENTE: Tabla N° 05

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 05, en la Prueba de Post – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Potencia**, el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y el 6.67% de los deportistas se ubican en el nivel Malo.
- En la capacidad física básica: **Resistencia a la velocidad**, el 30% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 36.67% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y ningún deportista se ubica entre los niveles Malo y Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Resistencia a la fuerza**, el 36.67% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y solamente un deportista se ubica en el nivel Malo, está representado por el 3.33%.

Puedo deducir que los deportistas mejoraron sus capacidades físicas derivadas: Potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza, debido a la óptima utilización del método circuito training, como se puede observar en la gráfica, los niveles de status físico mejoraron.

3.5. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo III - Capacidades Físicas Complementarias aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

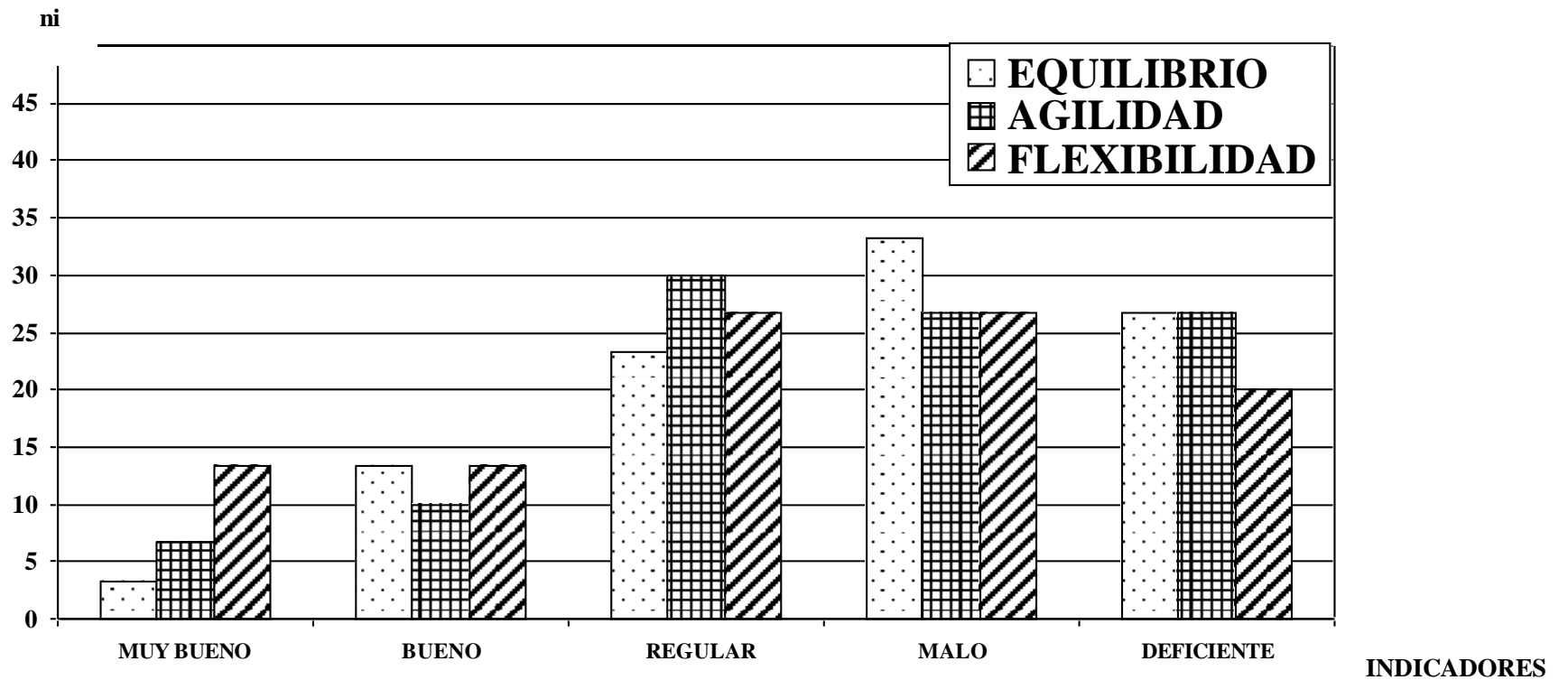
TABLA Nº 06

N°	CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	EQUILIBRIO	1	3.333	4	13.333	7	23.33	10	33.3	8	26.67	30	100
2	AGILIDAD	2	6.667	3	10	9	30	8	26.7	8	26.67	30	100
3	FLEXIBILIDAD (ELÁSTICIDAD - MOVILIDAD)	4	13.33	4	13.333	8	26.67	8	26.7	6	20	30	100

FUENTE: Prueba de Pre – Test Módulo III

GRÁFICO N° 06

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL
CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO III: CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS**



FUENTE: Tabla N° 06

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 06, en la Prueba de Pre – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Equilibrio**, solamente un deportista se ubica en el nivel de Muy Bueno, está representado por el 3.333%; el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 23.33% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 33.3% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Agilidad**, el 6.667% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 10% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Flexibilidad (elasticidad – movilidad)**, el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel Muy Bueno; el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 26.7% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.

Se deduce que se trata de un grupo de deportistas con limitados niveles de status físico en las capacidades físicas complementarias: Equilibrio, agilidad y flexibilidad (elasticidad – movilidad).

3.6. Resultados de la Prueba de Post – Test: Módulo III – Capacidades Físicas Complementarias aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

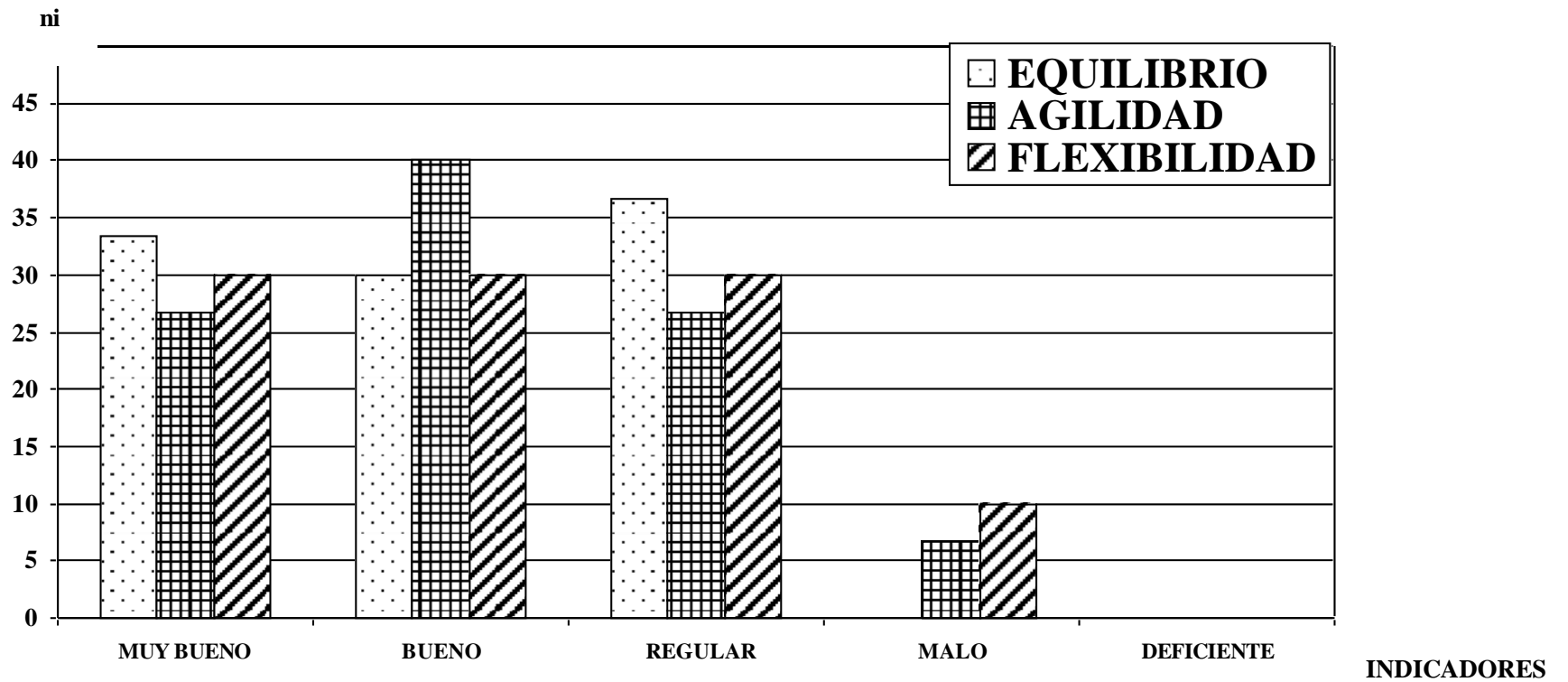
TABLA Nº 07

Nº	CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	EQUILIBRIO	10	33.33	9	30	11	36.67	0	0	0	0	30	100
2	AGILIDAD	8	26.67	12	40	8	26.67	2	6.67	0	0	30	100
3	FLEXIBILIDAD (ELÁSTICIDAD - MOVILIDAD)	9	30	9	30	9	30	3	10	0	0	30	100

FUENTE: Prueba de Post – Test Módulo III

GRÁFICO N° 07

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO III: CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS**



FUENTE: Tabla N° 07

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 07, en la Prueba de Post – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Equilibrio**, el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 36.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y ningún deportista se ubica entre los niveles Malo y Deficiente.
- En la capacidad física básica: **Agilidad**, el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 40% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y solamente dos deportistas se ubican en el nivel Malo, está representado por el 6.67%.
- En la capacidad física básica: **Flexibilidad (elasticidad – movilidad)**, el 30% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 30% de los deportistas se ubican en el nivel Regular y solamente tres deportistas se ubican en el nivel Malo, está representado por el 10%.

Puedo deducir que los deportistas mejoraron sus capacidades físicas complementarias: Equilibrio, agilidad y flexibilidad (elasticidad – movilidad), debido a la óptima utilización del método circuito training, como se puede observar en la gráfica.

3.7. Resultados de la Prueba de Pre – Test: Módulo IV Capacidad Física Fundamental aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

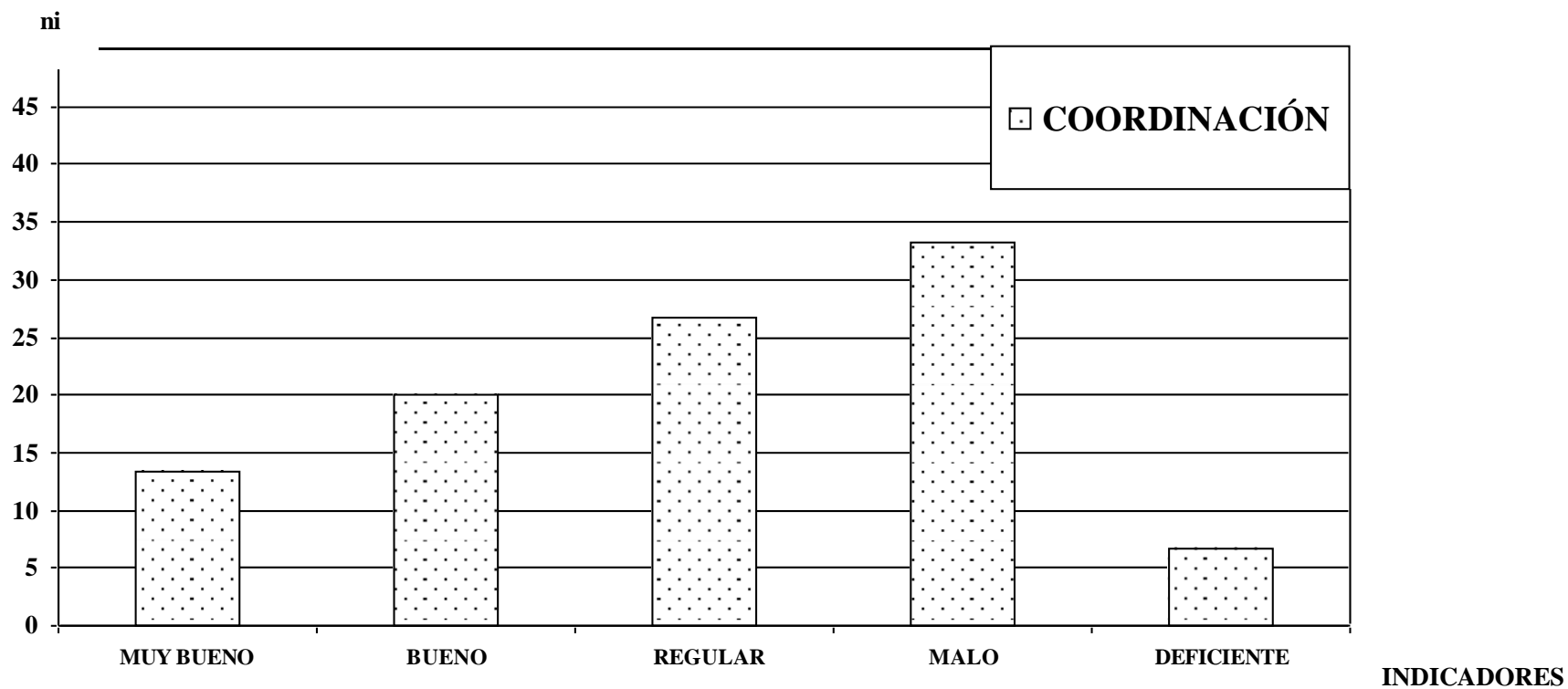
TABLA N° 08

N°	CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	COORDINACIÓN	4	13.33	6	20	8	26.67	10	33.3	2	6.667	30	100

FUENTE: Prueba de Pre – Test Módulo IV

GRÁFICO N° 08

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL
CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO IV: CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL**



FUENTE: Tabla N° 08

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 08, en la Prueba de Pre – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Coordinación**, el 13.33% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 20% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; el 33.3% de los deportistas se ubican en el nivel Malo y el 6.67% de los deportistas se ubican en el nivel Deficiente.

Observando la gráfica, puedo afirmar que los deportistas tienen bajos niveles de coordinación en la ejecución de los ejercicios asignados.

3.8. Resultados de la Prueba de Post - Test: Módulo IV Capacidad Física Fundamental aplicada a los deportistas del Club Deportivo “PEDAGÓGICO” de la provincia de Cajabamba

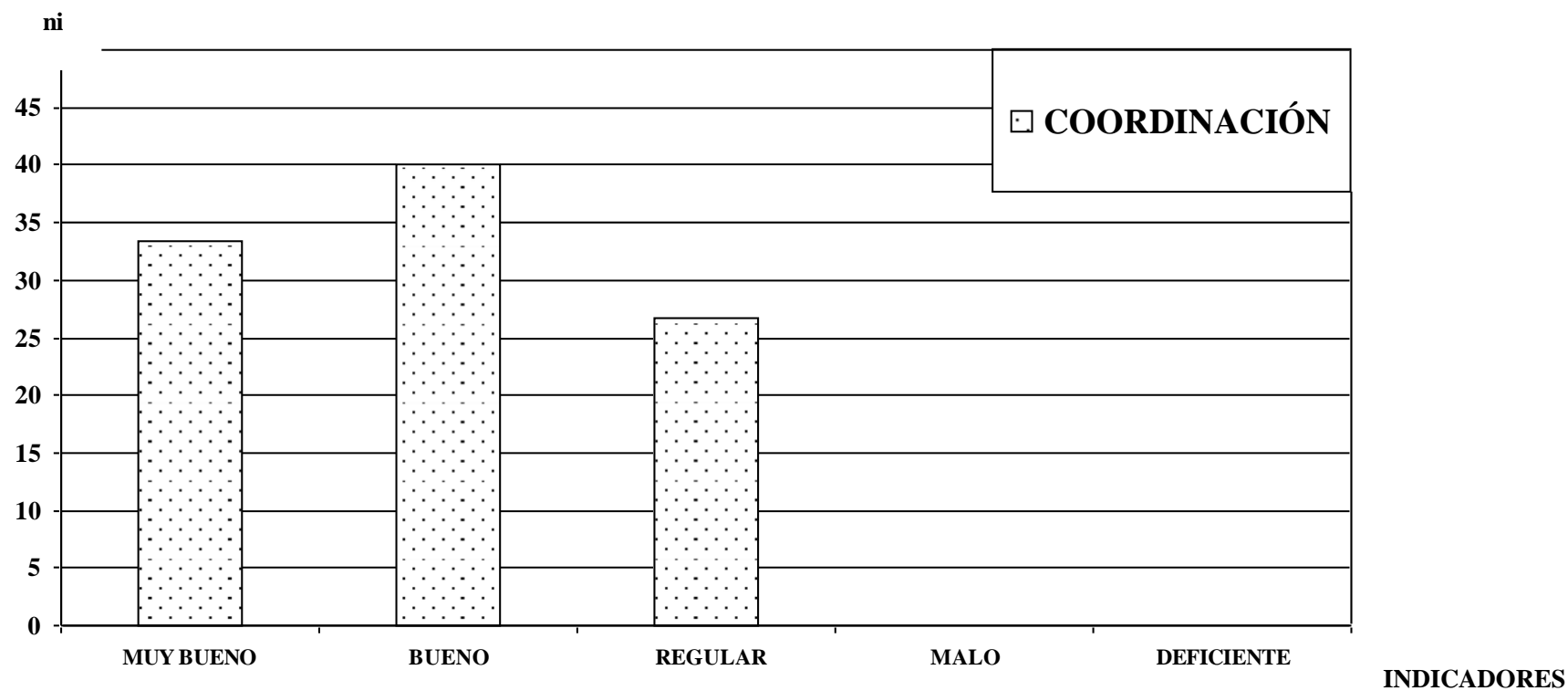
TABLA N° 09

N°	CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL	MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	COORDINACIÓN	10	33.33	12	40	8	26.67	0	0	0	0	30	100

FUENTE: Prueba de Post – Test Módulo IV

GRÁFICO N° 09

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO IV: CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL**



FUENTE: Tabla N° 09

INTERPRETACIÓN

Observando el gráfico N° 09, en la Prueba de Post – Test, puedo decir que:

- En la capacidad física básica: **Coordinación**, el 33.33% de los deportistas se ubican en el nivel de Muy Bueno; el 40% de los deportistas se ubican en el nivel Bueno; el 26.67% de los deportistas se ubican en el nivel Regular; ningún deportista se ubica entre los niveles Malo y Deficiente.

Observando la gráfica, puedo afirmar que los deportistas mejoraron sus niveles de coordinación en la ejecución de los ejercicios asignados, por lo tanto, mejoró su capacidad física fundamental, mediante la utilización del método circuito training.

.

1. PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1. Análisis e Interpretación de Datos

TABLA N° 10

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA

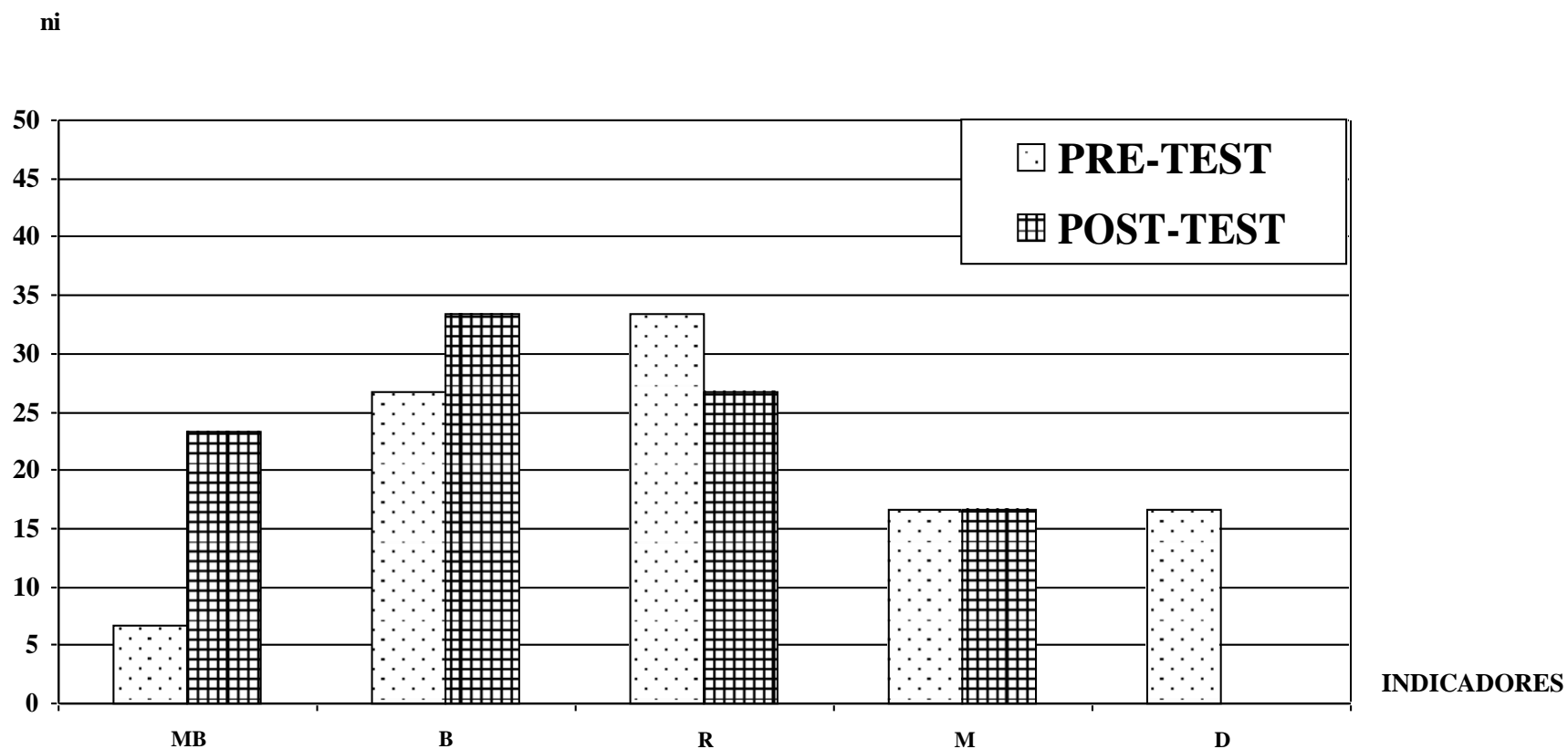
MÓDULO I: CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

N°	CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS	PRE - TEST												POST - TEST											
		MB		B		R		M		D		TOTAL		MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	FUERZA	2	6.667	8	26.67	10	33.33	5	16.67	5	16.67	30	100	7	23.33	10	33.33	10	33.33	3	10	0	0	30	100
2	VELOCIDAD	3	10	7	23.33	8	26.67	6	20	6	20	30	100	8	26.67	11	36.67	7	23.33	4	13.33	0	0	30	100
3	RESISTENCIA	1	3.333	9	30	9	30	5	16.67	6	20	30	100	10	33.33	12	40	5	16.67	3	10	0	0	30	100

FUENTE: Tabla N° 02 y 03

GRÁFICO Nº 10

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO I: CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA “FUERZA”**

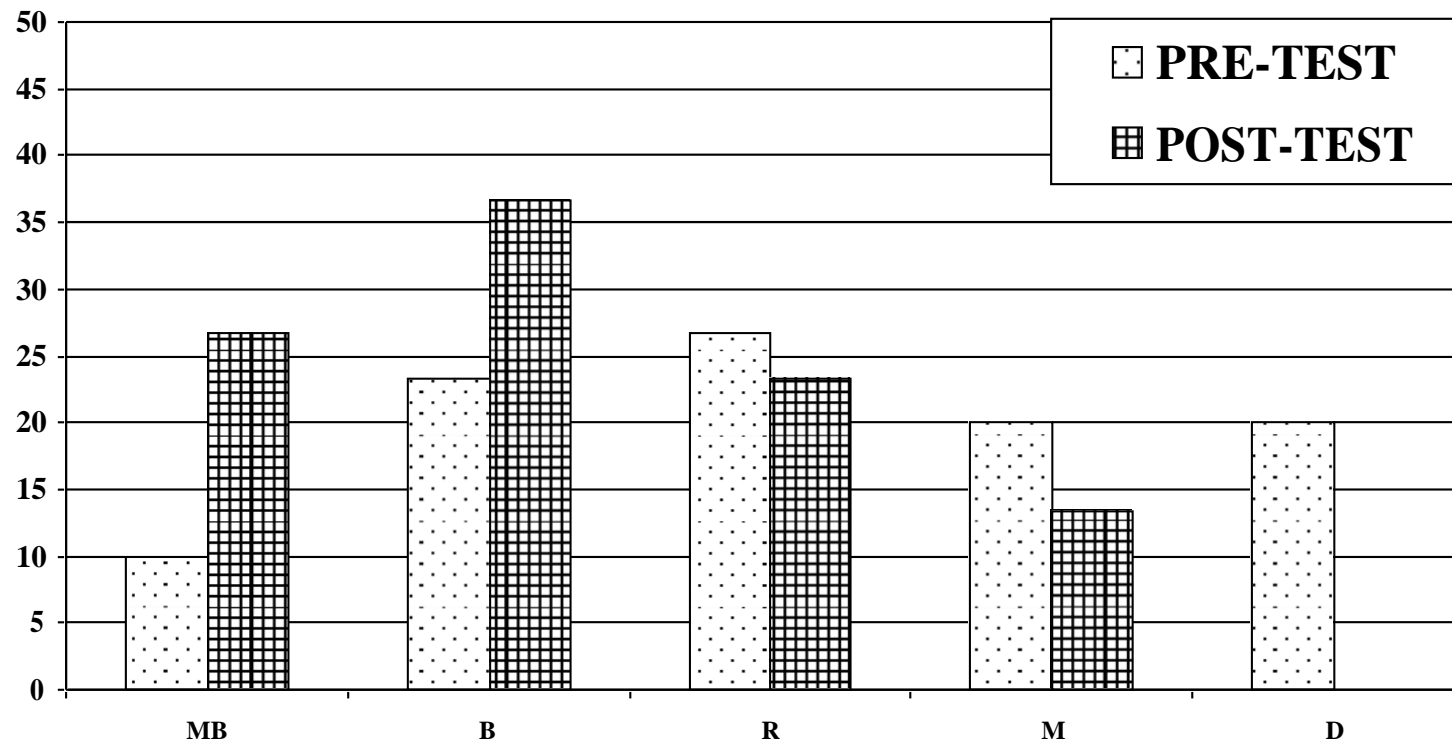


FUENTE: Tabla Nº 10

GRÁFICO N° 11

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE PRE – TEST Y POST - TEST APLICADA A
LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO I: CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA “VELOCIDAD”**

ni



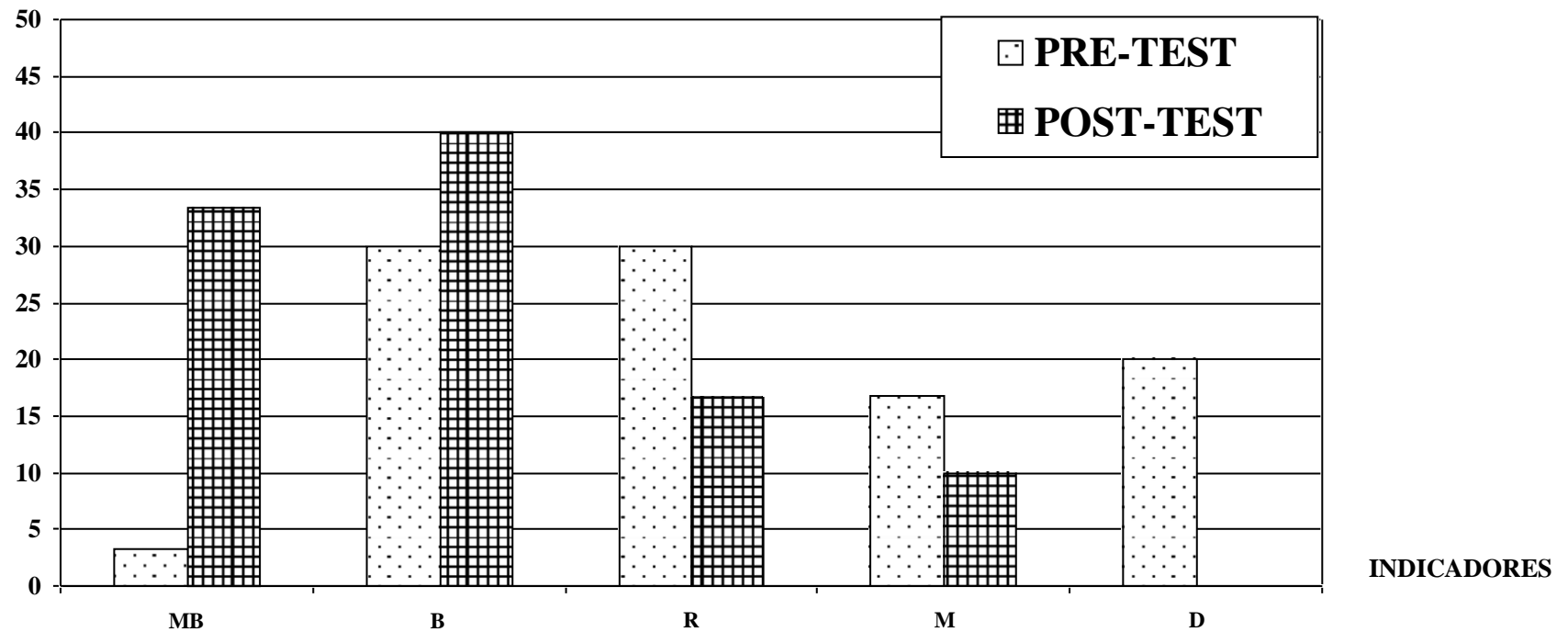
INDICADORES

FUENTE: Tabla N° 10

GRÁFICO N° 12

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO I: CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA “RESISTENCIA”**

ni



FUENTE: Tabla N° 10

INTERPRETACIÓN DE LOS GRÁFICOS

Observando el gráfico N° 10, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física básica **fuerza**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 6.667% y en el post – test fue del 23.33%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 33.33% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 16.67% y en el post – test fue del 10%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 16.67% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 11, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física básica **velocidad**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 10% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 23.33% y en el post – test fue del 36.67%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 23.33%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 20% y en el post – test fue del 13.3%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 20% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 12, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física básica **resistencia**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 3.333% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 40%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 16.67%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 16.7% y en el post – test fue del 10%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 20% y en el post – test fue del 00.00%.

TABLA Nº 11

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST Y POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA

MÓDULO II: CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS

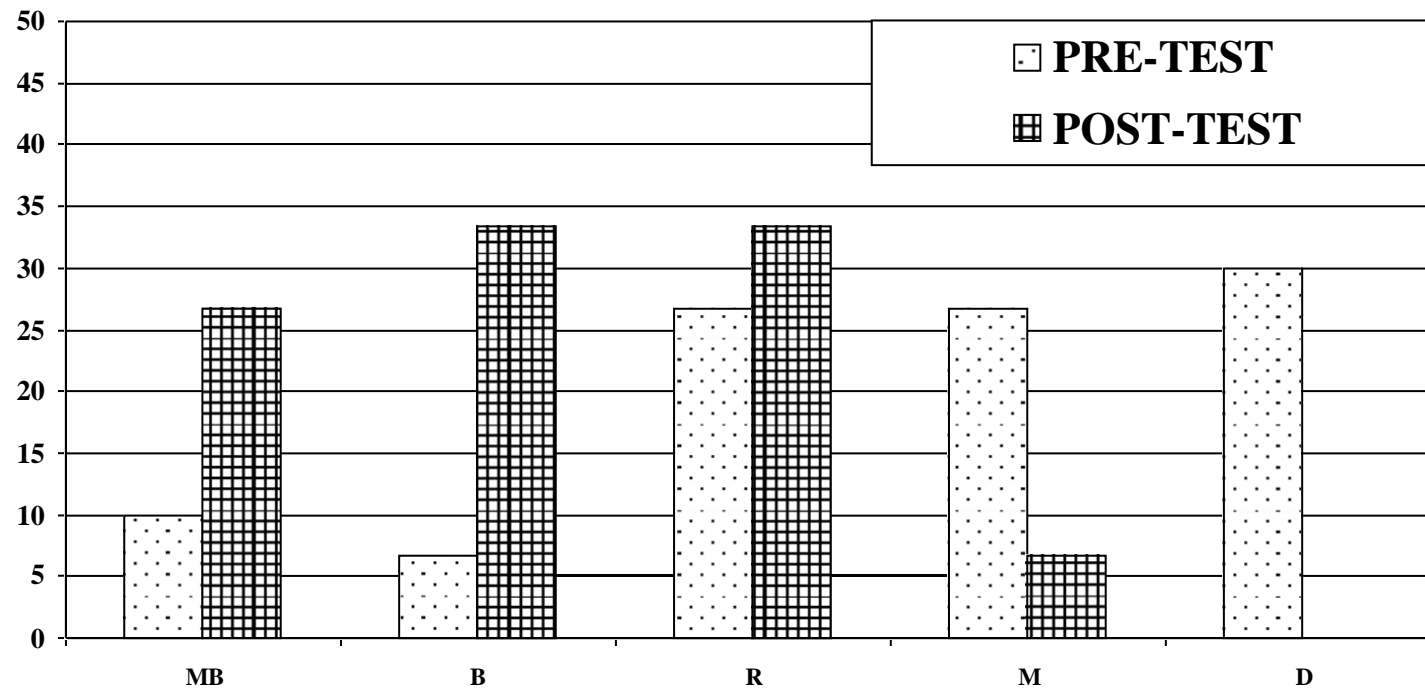
N°	CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS	PRE - TEST												POST - TEST											
		MB		B		R		M		D		TOTAL		MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	POTENCIA	3	10	2	6.667	8	26.67	8	26.67	9	30	30	100	8	26.67	10	33.33	10	33.33	2	6.67	0	0	30	100
2	RESISTENCIA A LA VELOCIDAD	2	6.667	4	13.33	7	23.33	9	30	8	26.67	30	100	9	30	11	36.67	10	33.33	0	0	0	0	30	100
3	RESISTENCIA A LA FUERZA	4	13.33	3	10	9	30	8	26.67	6	20	30	100	11	36.67	10	33.33	8	26.67	1	3.33	0	0	30	100

FUENTE: Test Deportivos

GRÁFICO N° 81

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO II: CAPACIDAD FÍSICA DERIVADA “POTENCIA”**

ni

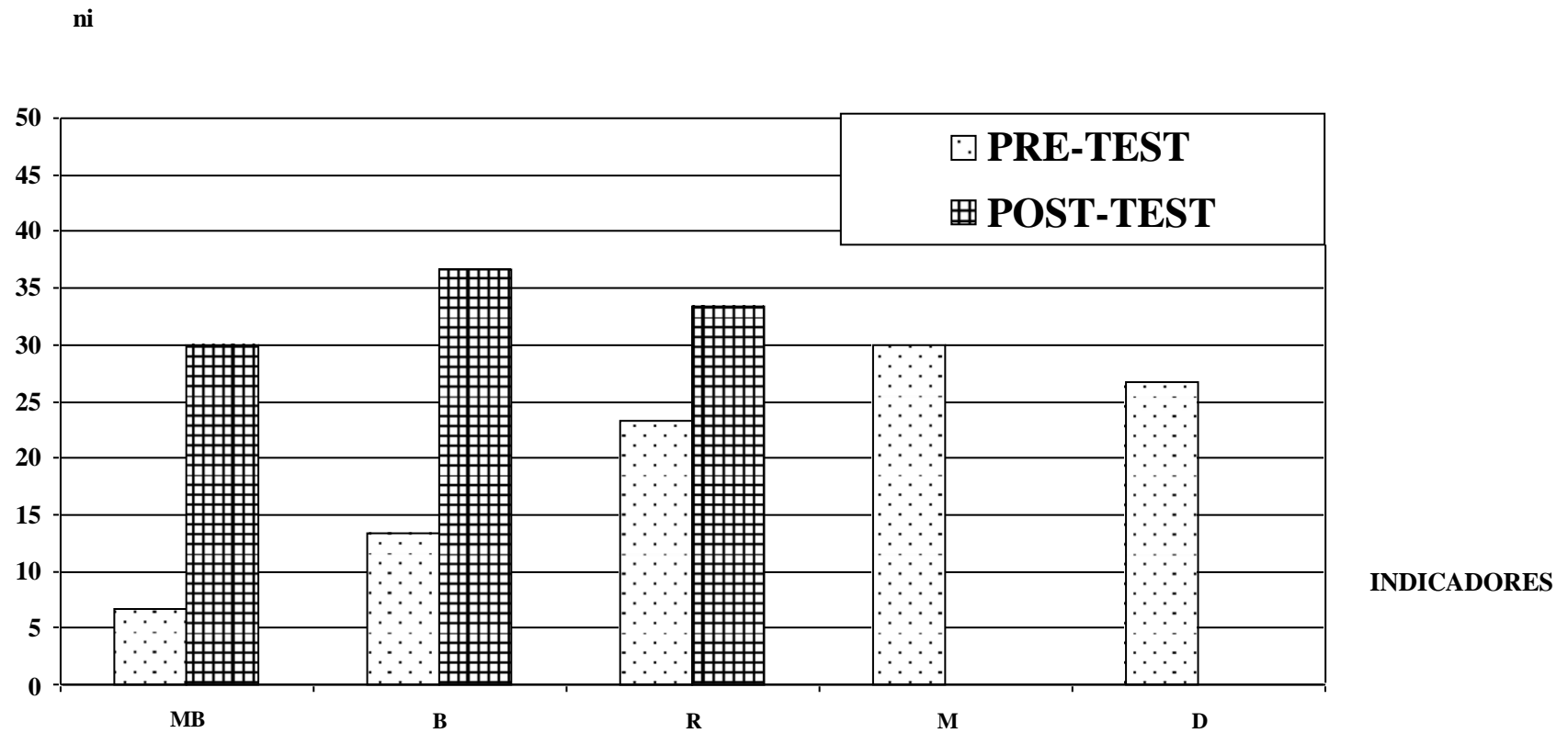


INDICADORES

FUENTE: Tabla N° 11

GRÁFICO N° 82

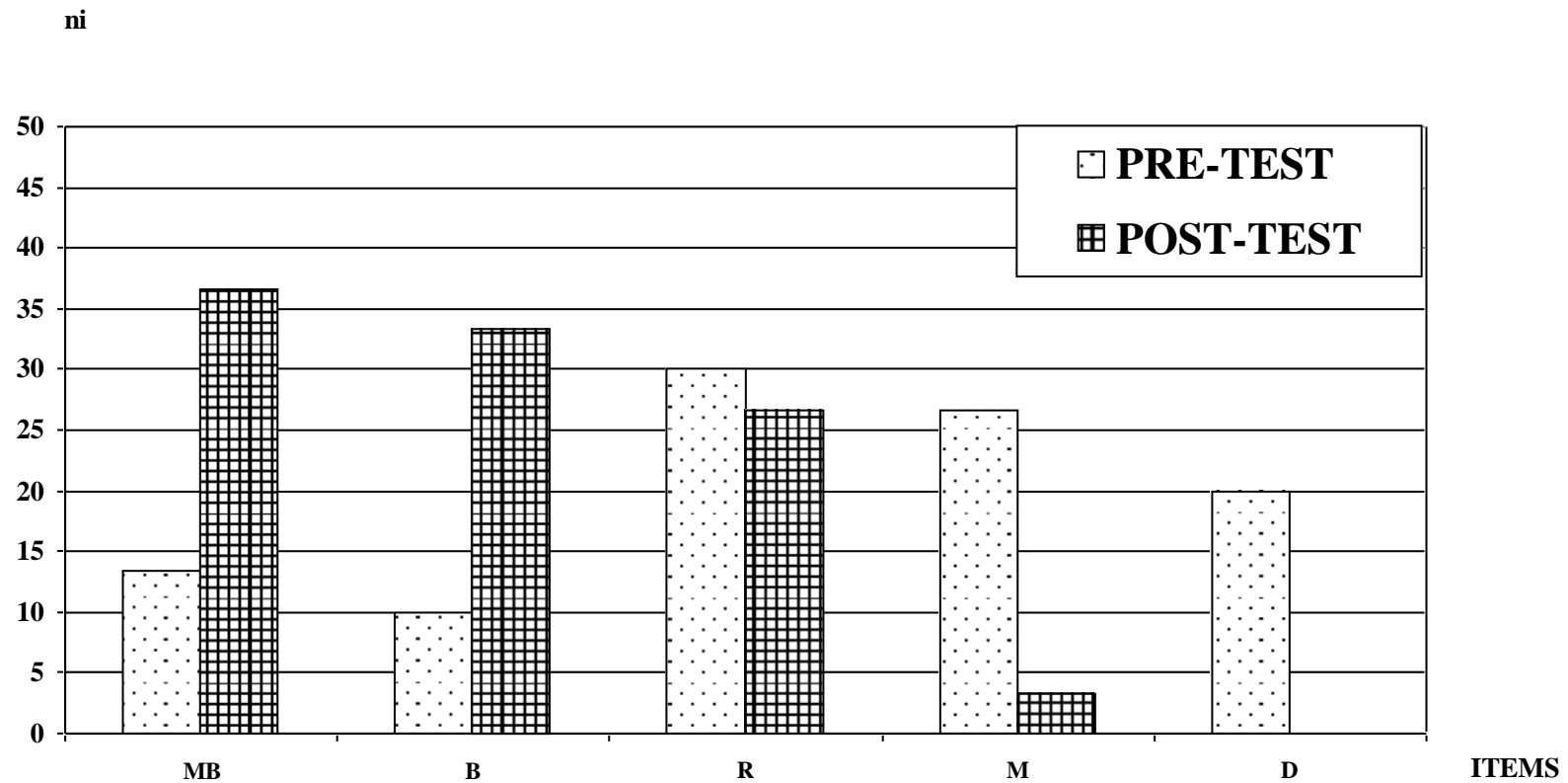
**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE POST - TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO II: CAPACIDAD FÍSICA DERIVADA “RESISTENCIA A LA VELOCIDAD”**



FUENTE: Tabla N° 11

GRÁFICO N° 15

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO II: CAPACIDAD FÍSICA DERIVADA “RESISTENCIA A LA FUERZA”**



FUENTE: Tabla N° 11

INTERPRETACIÓN DE LOS GRÁFICOS

Observando el gráfico N° 13, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física derivada **potencia**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 10% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 6.667% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 6.67%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 14, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física derivada **resistencia a la velocidad**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 6.667% y en el post – test fue del 30%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 36.67%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 23.33% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 00.00%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 15, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física derivada **resistencia a la fuerza**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 36.67%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 10% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 3.33%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 20% y en el post – test fue del 00.00%.

TABLA Nº 12

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST Y POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA

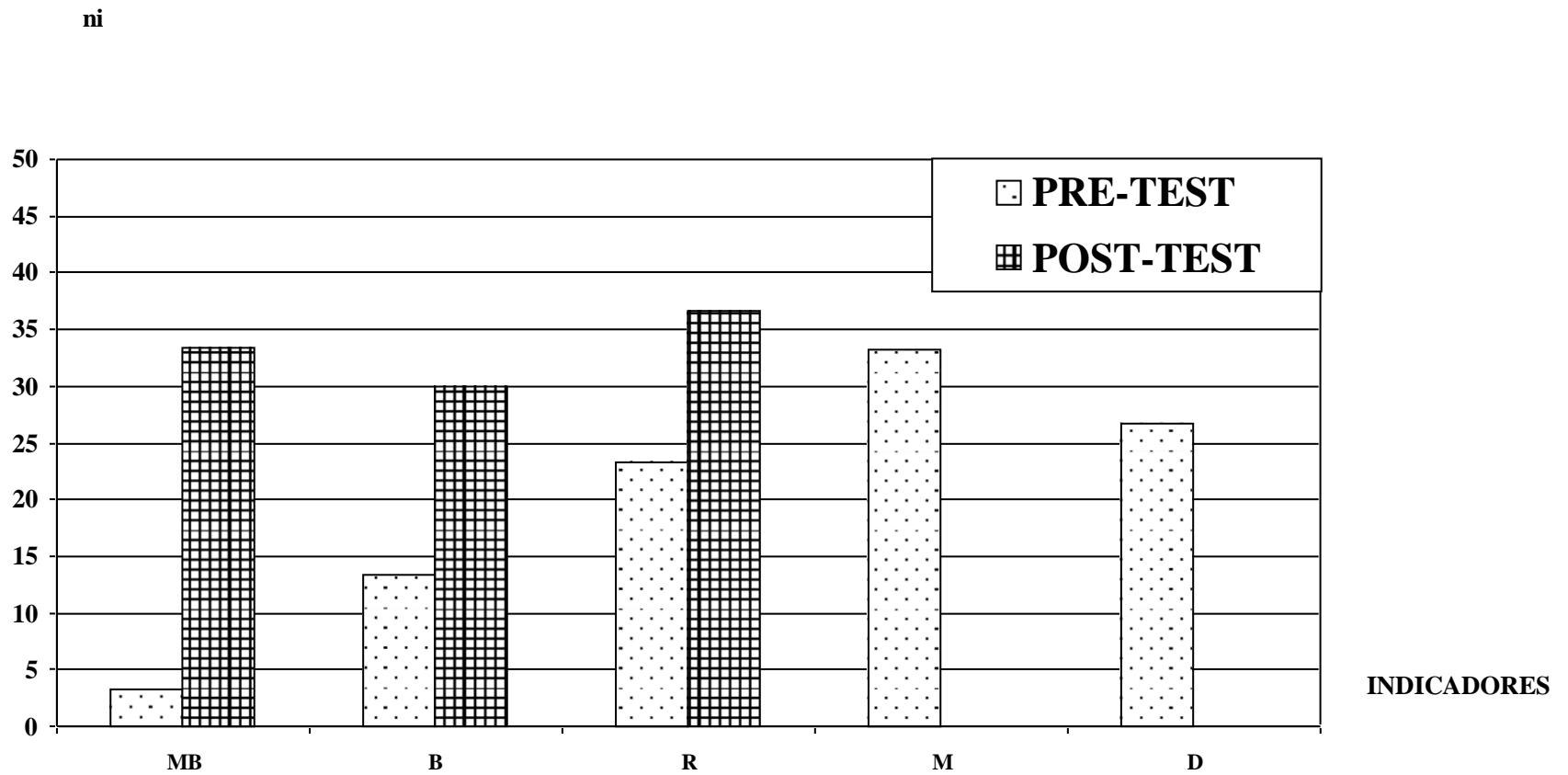
MÓDULO III: CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS

Nº	CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS	PRE - TEST												POST - TEST											
		MB		B		R		M		D		TOTAL		MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	EQUILIBRIO	1	3.33	4	13.33	7	23.33	10	33.33	8	26.7	30	100	10	33.33	9	30	11	36.67	0	0	0	0	30	100
2	AGILIDAD	2	6.667	3	10	9	30	8	26.7	8	26.7	30	100	8	26.67	12	40	8	26.67	2	6.67	0	0	30	100
3	FLEXIBILIDAD (ELÁSTICIDAD-MOVILIDAD)	4	13.33	34	13.33	8	26.67	8	26.7	6	20	30	100	9	30	9	30	9	30	3	10	0	0	30	100

FUENTE: Test Deportivos

GRÁFICO N° 86

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS
DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO III: CAPACIDAD FÍSICA COMPLEMENTARIA “EQUILIBRIO”**

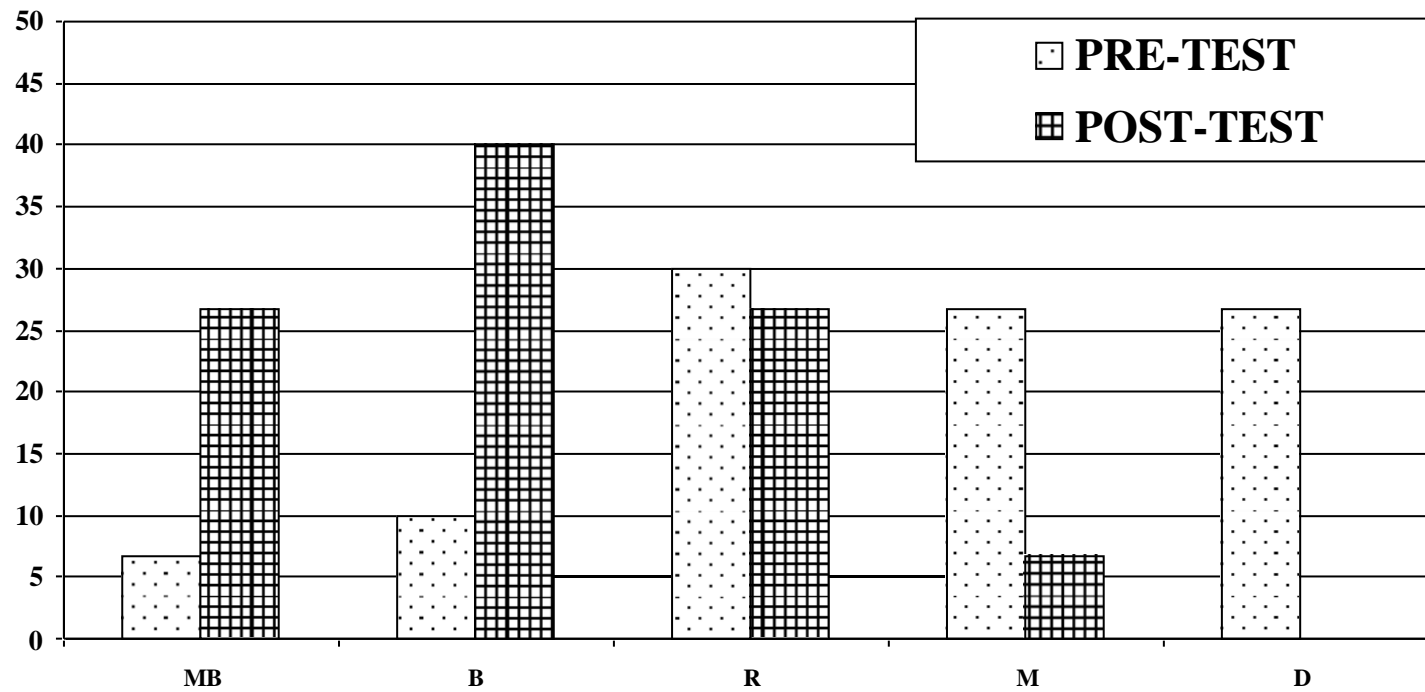


FUENTE: Tabla N° 12

GRÁFICO N° 87

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE POST - TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO III: CAPACIDAD FÍSICA COMPLEMENTARIA “AGILIDAD”**

ni



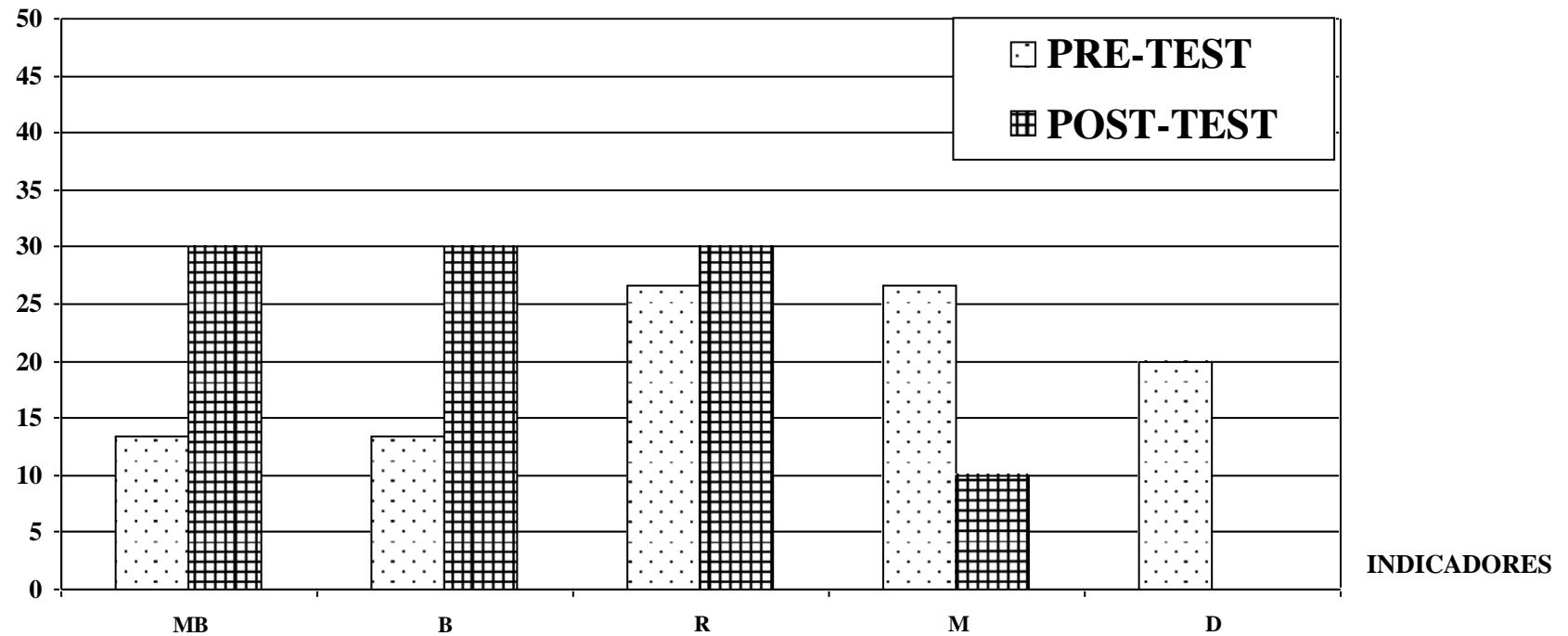
INDICADORES

FUENTE: Tabla N° 12

GRÁFICO N° 18

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO III: CAPACIDAD FÍSICA COMPLEMENTARIA “FLEXIBILIDAD
(ELÁSTICIDAD-MOVILIDAD)”**

ni



FUENTE: Tabla N° 12

INTERPRETACIÓN DE LOS GRÁFICOS 16, 17 Y 18

Observando el gráfico N° 16, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física complementaria **equilibrio**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 3.333% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 30%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 23.33% y en el post – test fue del 36.67%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 33.33% y en el post – test fue del 00.00%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 17, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física complementaria **agilidad**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 6.667% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 10% y en el post – test fue del 40%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 30% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 6.67%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 00.00%.

Observando el gráfico N° 18, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física complementaria **flexibilidad (elasticidad – movilidad)**, dichas datos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 30%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 30%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 30%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 10%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 26.7% y en el post – test fue del 00.00%.

TABLA Nº 13

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LAS PRUEBAS DE PRE - TEST Y POST - TEST APLICADA A LOS DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA

MÓDULO IV: CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL

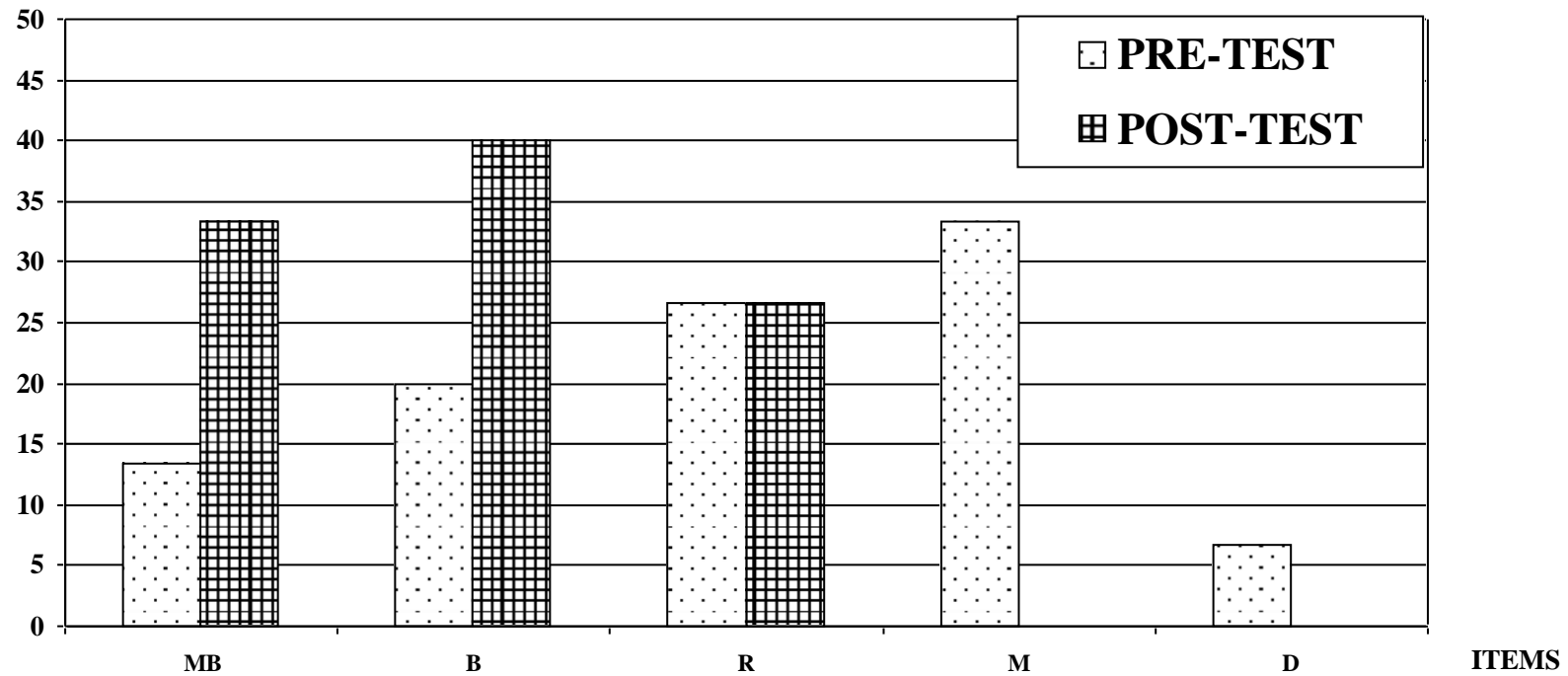
N°	CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL	PRE - TEST												POST - TEST											
		MB		B		R		M		D		TOTAL		MB		B		R		M		D		TOTAL	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
1	COORDINACIÓN	4	13.33	6	20	8	26.67	10	33.3	2	6.67	30	100	10	33.33	12	40	8	26.67	0	0	0	0	30	100

FUENTE: Test Deportivos

GRÁFICO N° 19

**RESULTADOS DE LA PRUEBA DE PRE - TEST Y POST – TEST APLICADA A LOS
DEPORTISTAS DEL CLUB DEPORTIVO “PEDAGÓGICO” - CAJABAMBA
MÓDULO IV: CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL “COORDINACIÓN”**

ni



FUENTE: Tabla N° 13

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO

Observando el gráfico N° 19, puedo afirmar que existe un incremento en la capacidad física fundamental **coordinación**, dichas datos estadísticos se detallan a continuación:

- En el nivel Muy Bueno en la prueba de pre – test fue 13.33% y en el post – test fue del 33.33%.
- En el nivel Bueno en la prueba de pre – test fue 20% y en el post – test fue del 40%.
- En el nivel Regular en la prueba de pre – test fue 26.67% y en el post – test fue del 26.67%.
- En el nivel Malo en la prueba de pre – test fue 33.3% y en el post – test fue del 00.00%.
- En el nivel Deficiente en la prueba de pre – test fue 6.67% y en el post – test fue del 00.00%.

5. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.

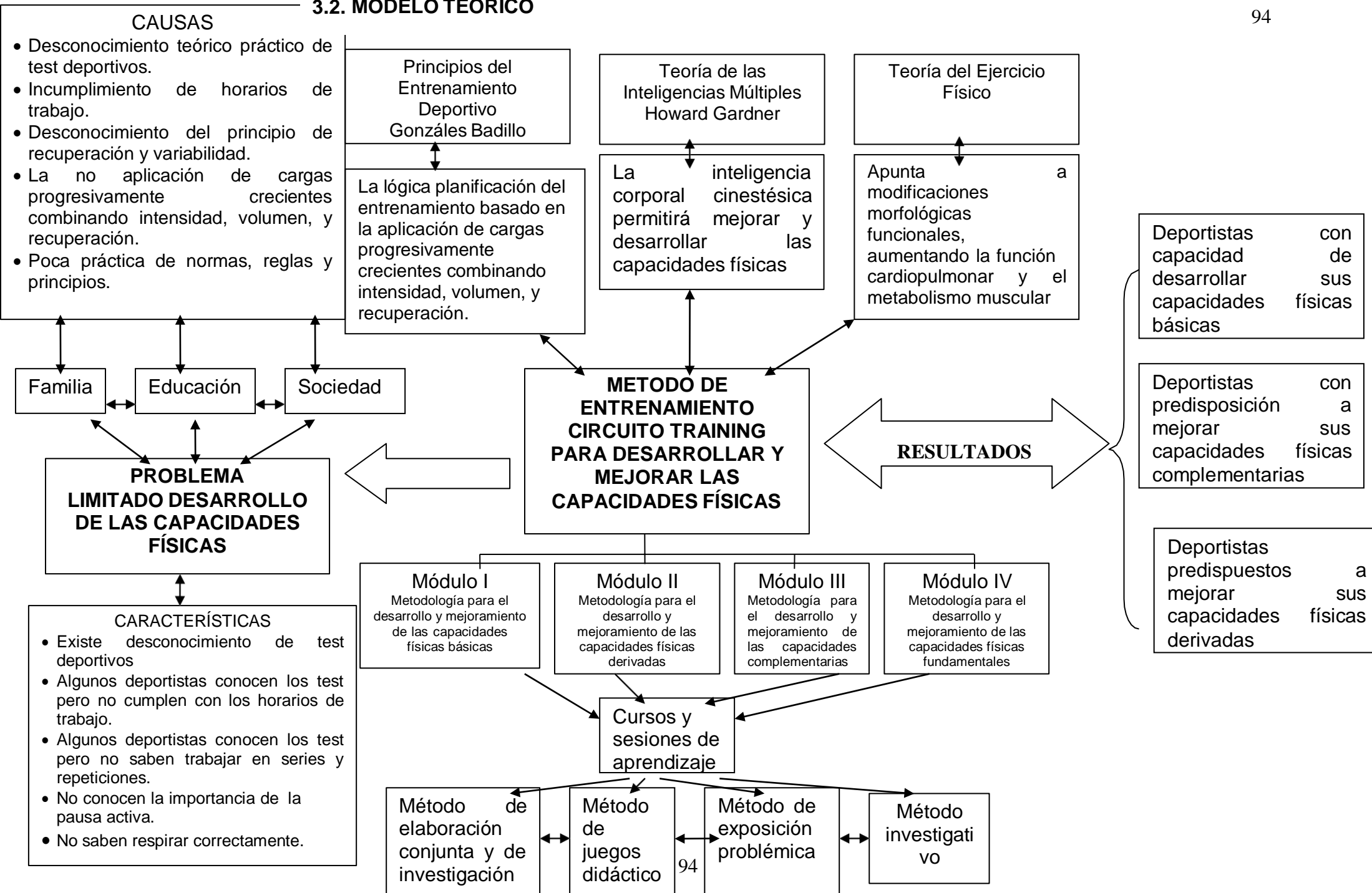
En el presente trabajo de investigación, se ha determinado que la correcta aplicación de las actividades lúdicas de reforzamiento, mejoró el aprendizaje de la lectoescritura en los niños y niñas del Tercer Grado de la Escuela Estatal N° 82344 de Purupamba, podemos concluir diciendo:

- Observando el cuadro comparativo de las pruebas de Pre-test y Post – test, se ha verificado un rendimiento notable en el grupo experimental, lo que en el grupo de control, el rendimiento fue menor con un 57 %.
- De todo podemos afirmar que la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación, ha sido comprobada y a la vez verificada con un 90%.

3.2.- DISEÑO DE LA PROPUESTA TEÓRICA

3.2. MODELO TEÓRICO

94



2. PROPUESTA PARA MEJORAR Y DESARROLLAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS

MÉTODO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CIRCUITO TRAINING PARA MEJORAR Y DESARROLLAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS

INTRODUCCIÓN

El proceso docente educativo como objeto de la Didáctica es un sistema donde todos sus componentes se relacionan dialécticamente; es imposible que cumplan su función en forma aislada. Este método se centra en una metodología activa, sin embargo, es trabajado en integración con los otros componentes como son problema, objeto, objetivo, contenido, medio, forma, resultado y evaluación.

La idea es proponer una metodología basada en cuatro módulos. Esta propuesta ofrece una alternativa nueva y diferente para mejorar y desarrollar las capacidades físicas de los deportistas.

La finalidad del Método de Entrenamiento Circuito Training es mejorar y desarrollar las capacidades físicas básicas, derivadas, complementarias y fundamentales.

La aplicación de dicha propuesta, se ejecutó en base a sesiones de aprendizaje donde en todo momento se trato de mejorar la preparación total del deportista, mejorar y fortalecer su capacidad física básica, derivada, complementaria y fundamental, elevándolas al máximo de su potencial, para permitir un buen desempeño en las competencias deportivas.

FUNDAMENTACIÓN

El Método de Entrenamiento Circuito Training elaborado en el presente trabajo de investigación se sustenta en la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, específicamente la inteligencia corporal cinestésica la que permitirá mejorar y desarrollar las capacidades físicas; asimismo en la teoría del ejercicio físico, la cual apunta a modificaciones morfológicas funcionales, aumentando la función cardiopulmonar y el metabolismo muscular, donde se considera que un objeto de estudio debe ser trabajado en su totalidad sin aislar ningún componente, que a la vez se diferencian uno de otro, ya que cuentan con sus propias características. La metodología deducida de estas teorías, que son aquellas que incita al deportista a pensar por sí mismo en función de sus propios conocimientos con un método que no sólo es el camino que contribuye al logro del objetivo propuesto, sino como el componente que expresa la configuración interna contenido: conocimiento, habilidades y valores durante su ejecución. Una de las necesidades de los deportistas de la provincia de Cajabamba, es mejorar y fortalecer sus capacidades físicas básicas, derivadas, complementarias y fundamentales a través del desarrollo de las diversas sesiones, convirtiendo a estas en potencialidades para que sean capaces de enfrentar contiendas deportivas de más alto nivel competitivo.

El fundamento pedagógico de este programa está en la teoría de las Inteligencias Múltiples y en la teoría del ejercicio físico, quienes consideran a la investigación como una manera de mejorar las capacidades físicas de los deportistas y relacionarlo con el mundo de la vida.

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar y mejorar las Capacidades Físicas de los deportistas del Club Deportivo Pedagógico empleando una metodología activa, a través de la elaboración y desarrollo de cuatro módulos de aprendizaje basados en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo I, para el mejoramiento de las capacidades físicas básicas de los deportistas.
- ✓ Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo II, para el mejoramiento de las capacidades físicas derivadas de los deportistas.
- ✓ Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo III, para el mejoramiento de las capacidades físicas complementarias de los deportistas.
- ✓ Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo IV, para el mejoramiento de la capacidad física fundamental de los deportistas.
- ✓ Evaluar a través de test deportivos, los módulos desarrollados con los deportistas para conocer el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas básicas, derivadas, complementarias y fundamentales.

2. CONTENIDOS

Módulo 1: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas básicas

Módulo 2: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas derivadas

Módulo3: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas complementarias

Módulo 4: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades física fundamental.

3.- APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ENTRENAMIENTO CIRCUITO TRAINING

Módulo1: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas básicas

I.- INTRODUCCIÓN:

El presente módulo se desarrolla al observar un **problema** latente en los Clubes Deportivos de la provincia de Cajabamba, manifestado en debilidad de potencia, bajo status físico, limitada endurance y estamina; las cuales generan cansancio, fatiga y poca competencia en sus actuaciones. El **objeto** de estudio en este módulo es la metodología *para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas básicas: Fuerza, velocidad y resistencia*, es decir un trabajo centrado en el conocimiento pertinente, con el **objetivo** de brindar a los deportistas pautas para *el desarrollo y mejoramiento de sus capacidades físicas básicas: Fuerza, velocidad y resistencia* y direccionar su entrenamiento deportivo; es decir que cada conocimiento lo ubique dentro de un contexto para entender mejor su significado, además relacionarlos con otros factores que influyen en el contenido, la vinculación del todo con las partes, aceptando a las cosas como causantes y causadas. Para el logro de este objetivo se programó el desarrollo de sesiones de aprendizaje y charlas técnicas que vienen hacer los **contenidos** del módulo, estas sesiones están relacionadas con las capacidades de fuerza, velocidad y resistencia. **El método** usado en este módulo es el experimental, la **forma** de trabajo será grupal o individual según lo requiere el desarrollo del contenido a la vez cobrará gran importancia la investigación en textos y otras fuentes de información. Los **medios** que contribuirán para la ejecución del módulo son

campo deportivo, silbato, conos, pelotas, cronometro, vallas el uso de estos se determinará según lo requiera la sesión de aprendizaje.

La **evaluación** será permanente e implícita a todos los componentes del presente módulo para verificar **resultados** los cuales se obtienen de la comparación de la evaluación con el objetivo propuesto.

II.- PROGRAMACIÓN:

2.1. SUSTENTO TEÓRICO:

El módulo está sustentado en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

La teoría de las Inteligencias Múltiples, a través de la Inteligencia Corporal Cinestésica, brinda de una manera sistemática mejorar y desarrollar con más éxito las capacidades físicas de los deportistas; es la inteligencia que involucra al cuerpo para resolver problemas o manipular objetos,; experimenta información a través de los músculos de los brazos y piernas.

La teoría del Ejercicio Físico, proporciona la información respecto a la preparación sistemática del organismo, respetando procesos de adaptación psicológicas y que apuntan a tener un alto rendimiento deportivo en el deportista, que es la finalidad de este módulo; en el cual se utilizará diversos test deportivos para mejorar las capacidades físicas básicas de los deportistas del Club Deportivo Pedagógico.

2.2. CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

2.2.1. Test de fuerza

2.2.2. Test de velocidad

2.2.3. Test de resistencia

2.3. PRESUPUESTO DEL TIEMPO: Dos meses

2.4. RESPONSABLE: Felipe Rubén Palma González

2.5. METODOLOGÍA:

Las sesiones de aprendizaje se desarrollarán en base al método circuito training. Teniendo en cuenta en todo momento la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

Se empezará con la planificación de sesiones de aprendizaje, desarrolladas en una lógica aplicación de cargas progresivamente crecientes combinando intensidad, volumen, y recuperación.

Para el diseño correcto de las diversas sesiones de aprendizaje, se tendrá en cuenta: El tiempo útil de participación motriz del deportista en las tareas, adecuación del tiempo en las distintas partes de la estructura de la sesión, la progresión en la estructura organizativa, la progresión en la implicación motriz y cognitiva de las tareas, proveer individualizaciones en las tareas complejas, tener en cuenta la significatividad, la utilidad de las tareas para el deportista y pensar en fomentar la autonomía, no caer en la continua variación de tareas y objetivos, preparar los materiales y recursos especiales y la coherencia en general con toda nuestra planificación.

Los materiales deportivos a utilizar en la aplicación de los diversos módulos serán campo deportivo, cronometro, pelotas, vallas, entre otros.

2.6. EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación se tomará en cuenta la participación de los deportistas, su predisposición o capacidad para el trabajo físico y considerar el punto de vista de los demás, además se evaluará a través de fichas de observación y baremos.

III.- CRONOGRAMA:

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES	RESPONSABLES	TIEMPO	PRODUCTO ACREDITABLE
Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo I, para el mejoramiento de las capacidades físicas básicas de los deportistas.	Fuerza	<ul style="list-style-type: none"> -Diálogo docente- deportistas -Búsqueda de información y organización de la misma. -Determinación del contexto donde se desarrollará el contenido. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de fuerza para brazos, abdominales, piernas y dorsales. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaboración del informe. 	Campo deportivo, conos, sogas, pelotas medicina ball.	Docente y deportistas	2 semanas	En la última semana se elaborará un informe final determinando el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo de los temas desarrollados.
	Velocidad	<ul style="list-style-type: none"> -Lectura de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método del circuito training. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de velocidad corta y media. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	Campo deportivo, conos, cintas, cronómetros.	Docente y deportistas	1 semana	

	Resistencia	<ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método del circuito training. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de resistencia. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	<p>Campo deportivo, conos, sogas, pelotas medic ball.</p>	<p>Docente y deportistas</p>	<p>2 semanas</p>	
--	-------------	--	---	------------------------------	------------------	--

Módulo 2: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas derivadas

I. - INTRODUCCIÓN:

En el presente módulo se plantea la utilización de una metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas derivadas de los deportistas del Club Deportivo Pedagógico, ya que el problema observado ha reflejado bajos niveles de capacidades físicas en una contienda deportiva limitando de esta manera el logro de sus objetivos propuestos.

Se considera como **objeto** de estudio el desconocimiento de test deportivos para el mejoramiento de sus capacidades físicas derivadas: Potencia (fuerza por velocidad), resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza, ya que estará en continua observación el rendimiento deportivo de ellos y la manera de superar sus debilidades, por lo tanto este módulo se traza como **objetivo** fomentar en los deportistas el mejoramiento de sus capacidades físicas derivadas: Potencia (fuerza por velocidad), resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza y el conocimiento de los test deportivos. **Los contenidos** que ayudarán a lograr este objetivo son primordiales en la formación de los deportistas este es la utilización del método circuito training a través de Test deportivos.

El método que prevalecerá será el método circuito training. La **Forma** que se va a desarrollar este módulo es grupal, dentro del campo deportivo, usando diversos materiales deportivos y recursos de acuerdo al momento requerido; la **Evaluación** será permanente e implícita a todos los componentes del presente módulo, la cual servirá para verificar los resultados que serán obtenidos a partir de la comparación de la evaluación con el objetivo propuesto.

II.- PROGRAMACIÓN

2.1. SUSTENTO TEÓRICO:

Al igual que el módulo anterior, este también se basa en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

A través de este módulo, se dará a conocer a los deportistas las normas de carácter general, fundamentados en los conocimientos que aportan las ciencias aplicadas al deporte y los criterios generales que todos los profesores tenemos que seguir al planificar cualquier proceso de entrenamiento.

La teoría de las Inteligencias Múltiples, a través de la Inteligencia Corporal Cinestésica, brinda de una manera sistemática mejorar y desarrollar con más éxito las capacidades físicas de los deportistas; es la inteligencia que involucra al cuerpo para resolver problemas o manipular objetos; experimenta información a través de los músculos de los brazos y piernas.

La teoría del Ejercicio Físico, proporciona la información respecto a la preparación sistemática del organismo, respetando procesos de adaptación psicológicas y que apuntan a tener un alto rendimiento deportivo en el deportista, que es la finalidad de este módulo.

2.2. CAPACIDADES FÍSICAS DERIVADAS

2.2.1. Test de potencia

2.2.2. Test de resistencia a la velocidad

2.2.3. Test de resistencia a la fuerza

2.3. PRESUPUESTO DEL TIEMPO: un mes

2.4. RESPONSABLE: Felipe Rubén Palma González

2.5. METODOLOGÍA

Las sesiones de aprendizaje se desarrollarán en base a las Capacidades Físicas Derivadas: Potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza. Teniendo en cuenta en todo momento los principios del conocimiento pertinente.

Para el diseño de las sesiones de aprendizaje, se tendrá en cuenta: El tiempo útil de participación motriz del deportista en las tareas, adecuación del tiempo en las distintas partes de la estructura de la sesión, la progresión en la estructura organizativa, la progresión en la implicación motriz y cognitiva de las tareas, prever individualizaciones en las tareas complejas, tener en cuenta la significatividad, la utilidad de las tareas para el deportista y pensar en fomentar la autonomía, no caer en la continua variación de tareas y objetivos, preparar los materiales y recursos especiales y la coherencia en general con toda nuestra planificación.

El trabajo será expuesto a través del método circuito training, luego se concluirá con un informe final elaborado con la participación de todos incluido el docente y sobre todo enfatizando el aporte crítico. Los materiales y medios usados en este módulo serán campo deportivo, cronometro, pelotas, vallas, entre otros.

2.6. EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación se tomará en cuenta la participación de los deportistas, su predisposición o capacidad para el trabajo físico y considerar el punto de vista de los demás, además se evaluará a través de fichas de observación y baremos.

III.- CRONOGRAMA:

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES	RESPONSABLES	TIEMPO	PRODUCTO ACREDITABLE
Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo II, para el mejoramiento de las capacidades físicas derivadas de los deportistas.	Potencia	<ul style="list-style-type: none"> -Diálogo docente- deportistas -Búsqueda de información y organización de la misma. -Determinación del contexto donde se desarrollará el contenido. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de potencia. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaboración del informe. 	Campo deportivo, conos, sogas, pelotas medic ball.	Docente y deportistas	2 semanas	En la última semana se elaborará un informe final determinando el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo de los temas desarrollados.
	Resistencia a la velocidad	<ul style="list-style-type: none"> -Lectura de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método del circuito training. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de resistencia a la velocidad. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	Campo deportivo, conos, cintas, cronómetros.	Docente y deportistas	1 semana	

	Resistencia a la fuerza	<ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método del circuito training. -Ejecución del trabajo de campo, a través de test deportivos de resistencia a la fuerza. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	Campo deportivo, conos, sogas, pelotas medicin ball.	Docente y deportistas	2 semanas	
--	-------------------------	--	--	-----------------------	-----------	--

Módulo3: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas complementarias

El **problema** percibido en el Club Deportivo Pedagógico se manifiesta en el desconocimiento de test deportivos, este problema se ve reflejado en el momento de una contienda deportiva limitando de esta manera el logro de sus objetivos propuestos. Se considera como **objeto** de estudio el desconocimiento de test deportivos para el mejoramiento de sus capacidades físicas complementarias: Equilibrio, agilidad, flexibilidad (elasticidad – movilidad), ya que estará en continua observación el rendimiento deportivo de ellos y la manera de superar sus debilidades, por lo tanto este módulo se traza como objetivo fomentar en los deportistas el conocimiento de los test deportivos para el mejoramiento de sus capacidades físicas complementarias: Equilibrio, agilidad, flexibilidad (elasticidad – movilidad). Los contenidos que ayudarán a lograr este objetivo son primordiales en la formación de los deportistas estos son: Test del equilibrio “Balanza” (Test Litwin), test del Hexágono y test de flexión profunda.

El método que prevalecerá será el método circuito training. La **Forma** que se va a desarrollar este módulo es grupal, dentro del campo deportivo, usando diversos **medios** y recursos de acuerdo al momento requerido; la **Evaluación** será permanente e implícita a todos los componentes del presente módulo, la cual servirá para verificar los resultados que serán obtenidos a partir de la comparación de la evaluación con el objetivo propuesto.

II.- PROGRAMACIÓN

2.1. SUSTENTO TEÓRICO:

Al igual que el módulo anterior, este también se basa en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

A través de este módulo, se dará a conocer a los deportistas las normas de carácter general, fundamentados en los conocimientos que aportan las ciencias aplicadas al deporte y los criterios generales que todos los profesores tenemos que seguir al planificar cualquier proceso de entrenamiento.

La teoría de las Inteligencias Múltiples, a través de la Inteligencia Corporal Cinestésica, brinda de una manera sistemática mejorar y desarrollar con más éxito las capacidades físicas de los deportistas; es la inteligencia que involucra al cuerpo para resolver problemas de flexibilidad y elasticidad del tronco y extremidades.

La teoría del Ejercicio Físico, proporciona la información respecto a la preparación sistemática del organismo, respetando procesos de adaptación psicológicas y que apuntan a tener un alto rendimiento deportivo en el deportista, que es la finalidad de este módulo.

2.2. CAPACIDADES FÍSICAS COMPLEMENTARIAS

2.2.1. Test de equilibrio

2.2.2. Test de agilidad

2.2.3. Test de flexibilidad (elasticidad – movilidad)

2.3. PRESUPUESTO DEL TIEMPO: un mes

2.4. RESPONSABLE: Felipe Rubén Palma González

2.5. METODOLOGÍA:

Las sesiones de aprendizaje se desarrollarán en base a los principios de las Capacidades Físicas Complementarias: Equilibrio, agilidad y flexibilidad (elasticidad y movilidad). Teniendo en cuenta en todo momento los principios del conocimiento pertinente.

Para el diseño de las sesiones de aprendizaje, se tendrá en cuenta: El tiempo útil de participación motriz del deportista en las tareas, adecuación del tiempo en las distintas partes de la estructura de la sesión, la progresión en la estructura organizativa, la progresión en la implicación motriz y cognitiva de las tareas, prever individualizaciones en las tareas complejas, tener en cuenta la significatividad, la utilidad de las tareas para el deportista y pensar en fomentar la autonomía, no caer en la continua variación de tareas y objetivos, preparar los materiales y recursos especiales y la coherencia en general con toda nuestra planificación.

El trabajo será expuesto a través del método mando directo, analítico sintético, resolución de problemas, luego se concluirá con un informe final elaborado con la participación de todos incluido el docente y sobre todo enfatizando el aporte crítico. Los materiales y medios usados en este módulo serán campo deportivo, cronometro, pelotas.

2.6. EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación se tomará en cuenta la participación de los deportistas, su predisposición o capacidad para el trabajo físico y considerar el punto de vista de los demás, además se evaluará a través de fichas de observación y baremos.

III. CRONOGRAMA

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES	RESPONSABLES	TIEMPO	PRODUCTO ACREDITABLE
Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo III, para el mejoramiento de las capacidades físicas complementarias de los deportistas.	Equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> -Diálogo docente- deportistas -Búsqueda de información y organización de la misma. -Determinación del contexto donde se desarrollará el contenido. -Ejecución del trabajo de campo. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaboración del informe. 	Campo deportivo, conos, sogas.	Docente y deportistas	1 semana	En la última semana se elaborará un informe final determinando el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo de los temas desarrollados.
	Agilidad	<ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método analítico sintético. -Ejecución del trabajo de campo. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	Campo deportivo, conos, sogas, bancos suecos	Docente y deportistas	2 semanas	
	Flexibilidad (elasticidad y movilidad)	<ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de información relacionada con el contenido. -Organización del tema a través del método de resolución de problemas. -Ejecución del trabajo de campo. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo desarrollado. -Elaborar conclusiones acerca del tema desarrollado. 	Campo deportivo, conos, sogas.	Docente y deportistas	1 semana	

Módulo 4: Metodología para el desarrollo y mejoramiento de las capacidades físicas fundamentales

I.- INTRODUCCIÓN

El presente módulo se desarrolla al observar un **problema** latente en los Clubes Deportivos de la provincia de Cajabamba, manifestadas en debilidad de potencia, bajo status físico, limitada endurance y estamina; las cuales generan cansancio, fatiga y poca competencia en sus actuaciones. El **objeto** de estudio en este módulo es la metodología *para el desarrollo y mejoramiento de la capacidad física fundamental: Coordinación*, es decir un trabajo centrado en el conocimiento pertinente, con el **objetivo** de brindar a los deportistas pautas para *el desarrollo y mejoramiento de la capacidad física fundamental: Coordinación* y direccionar su entrenamiento deportivo; es decir que cada conocimiento lo ubique dentro de un contexto para entender mejor su significado, además relacionarlos con otros factores que influyen en el contenido, la vinculación del todo con las partes, aceptando a las cosas como causantes y causadas. Para el logro de este objetivo se programó el desarrollo de sesiones de aprendizaje que vienen hacer los **contenidos** del módulo, estas sesiones están relacionadas con la capacidad de coordinación. El método usado en este módulo es el experimental, la forma de trabajo será grupal o individual según lo requiere el desarrollo del contenido a la vez cobrará gran importancia la investigación en textos y otras fuentes de información. Los medios que contribuirán para la ejecución del módulo son campo deportivo, silbato, conos, pelotas, cronometro, vallas el uso de estos se determinará según lo requiera la sesión de aprendizaje.

La **evaluación** será permanente e implícita a todos los componentes del presente módulo para verificar **resultados** los cuales se obtienen de la comparación de la evaluación con el objetivo propuesto.

II.- PROGRAMACIÓN:

2.1. SUSTENTO TEÓRICO:

El módulo está sustentado en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y Teoría del Ejercicio Físico.

A través de este módulo, es posible dar a conocer a los deportistas test deportivos fundamentados en los conocimientos que aportan las ciencias aplicadas al deporte y los criterios generales que todos los profesores tenemos que seguir al planificar cualquier proceso de entrenamiento.

La teoría de las Inteligencias Múltiples, a través de la Inteligencia Corporal Cinestésica, brinda de una manera sistemática mejorar y desarrollar con más éxito las capacidades físicas de los deportistas; es la inteligencia que involucra al cuerpo para resolver problemas o manipular objetos, desarrolla la coordinación dinámica general y viso motriz.

La teoría del Ejercicio Físico, proporciona la información respecto a la preparación sistemática del organismo, respetando procesos de adaptación psicológicas y que apuntan a tener un alto rendimiento deportivo en el deportista, que es la finalidad de este módulo.

2.2. CAPACIDAD FÍSICA FUNDAMENTAL

2.2.1. Test de coordinación

2.3. PRESUPUESTO DE TIEMPO: dos meses

2.4. RESPONSABLE: Felipe Rubén Palma González

2.5. METODOLOGÍA:

Las sesiones de aprendizaje se desarrollarán en base a los principios de la Capacidad Física Complementaria: Coordinación. Teniendo en cuenta en todo momento los principios del conocimiento pertinente.

Para el diseño de las sesiones de aprendizaje, se tendrá en cuenta: El tiempo útil de participación motriz del deportista en las tareas, adecuación del tiempo en las distintas partes de la estructura de la sesión, la progresión en la estructura organizativa, la progresión en la implicación motriz y cognitiva de las tareas, prever individualizaciones en las tareas complejas, tener en cuenta la significatividad, la utilidad de las tareas para el deportista y pensar en fomentar la autonomía, no caer en la continua variación de tareas y objetivos, preparar los materiales y recursos especiales y la coherencia en general con toda nuestra planificación.

El trabajo será expuesto a través del método mando directo, analítico sintético, resolución de problemas, luego se concluirá con un informe final elaborado con la participación de todos incluido el docente y sobre todo enfatizando el aporte crítico. Los materiales y medios usados en este módulo serán campo deportivo, cronometro.

2.6. EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación se tomará en cuenta la participación de los deportistas, su predisposición o capacidad para el trabajo físico y considerar el punto de vista de los demás, además se evaluará a través de fichas de observación y baremos.

III. CRONOGRAMA

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ACTIVIDADES	MEDIOS Y MATERIALES	RESPONSABLES	TIEMPO	PRODUCTO ACREDITABLE
Planificar, organizar, ejecutar y evaluar las metodologías de trabajo para el desarrollo del módulo IV, para el mejoramiento de la capacidad física fundamental coordinación.	Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> -Diálogo docente - deportistas -Búsqueda de información y organización de la misma. -Determinación del contexto donde se desarrollará el contenido. -Ejecución del trabajo de campo. -Evaluar a través de baremos la ejecución del trabajo físico desarrollado. -Elaboración del informe. 	Campo deportivo, conos, sogas, pelotas.	Docente y deportistas	2 semanas	En la última semana se elaborará un informe final determinando el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo de los temas desarrollados.

CONCLUSIONES

1.-Los resultados del desarrollo del módulo 1: Los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba, en la **prueba de pre - test** se observa bajos niveles de status físico en la capacidad física básica **fuerza ,velocidad, resistencia**, teniendo dificultad para resistir la fatiga en los esfuerzos de larga duración e intensidad moderada con mayor consumo de oxígeno. Los resultados del desarrollo en la **prueba de Post - Test** se observa mejoramiento en los niveles de status físico en la capacidad física básica: **Fuerza, Velocidad, Resistencia**, por lo que podemos afirmar que los deportistas están en el nivel medio en relación a la capacidad de mantener sus capacidades físicas básicas a un nivel constante durante el tiempo que dure una actividad o gesto deportivo.

2.- Los resultados del desarrollo del módulo 2: Los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba, en la **prueba de Pre - Test** se observa bajos niveles de status físico en la capacidad física derivada: **Potencia, Resistencia a la velocidad, Resistencia a la fuerza**, teniendo dificultad para resistir la fatiga en los esfuerzos de larga duración e intensidad moderada con mayor consumo de oxígeno , en la **prueba de Post - Test** se observa mejoramiento en los niveles de status físico, lo cual nos indica que los deportistas están en el nivel medio en relación a las capacidades de: Potencia, resistencia a la velocidad y resistencia a la fuerza; a un nivel constante durante el tiempo que dure una actividad o gesto deportivo.

3.- Los resultados del desarrollo del módulo 3: Los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba, en la **prueba de Pre - Test** se observa bajos niveles de status físico en la capacidad física complementaria: **Potencia, Resistencia a la velocidad, Resistencia a la fuerza** lo cual significa que no están en un nivel óptimo, se puede deducir que tienen dificultad en las capacidades físicas complementarias, teniendo dificultad para realizar ejercicios y controlar cualquier movimiento del cuerpo contra la ley de la gravedad, como también de trasladarse de un lugar a otro

instantáneamente y poder estirar al máximo los músculos sin sentir dolor. Los resultados, en la **prueba de Post - Test** se observa mejoras en los niveles de status físico en la capacidad física complementaria, los resultados obtenidos, lo cual significa que los deportistas se ubican en un nivel óptimo, por lo que tienen facilidad para realizar ejercicios y controlar cualquier movimiento del cuerpo contra la ley de la gravedad, trasladarse de un lugar a otro instantáneamente y poder estirar al máximo los músculos sin sentir dolor.

4.- Los resultados del desarrollo del módulo 4: Los deportistas del Club Deportivo Pedagógico de la provincia de Cajabamba, en la **prueba de Pre - Test** se observa bajos niveles de status físico en la capacidad física fundamental: **Coordinación** , lo cual significa que los deportistas tienen dificultad para realizar movimientos de coordinación con los miembros superiores e inferiores del cuerpo. Los resultados del desarrollo del módulo, en la **prueba de Post - Test** se observa niveles altos de status físico en la capacidad física fundamental: **Coordinación**. Por lo que puedo afirmar que hubo mejoras en la capacidad física fundamental de: Coordinación, lo cual significa que los deportistas están en un nivel aceptable pudiendo realizar movimientos de coordinación con los miembros superiores e inferiores del cuerpo.

5.- El método de entrenamiento circuito training como estrategia para desarrollar y mejorar las capacidades físicas de los futbolistas del club deportivo pedagógico de la provincia de Cajabamba , nos ha permitido mejorar las capacidades físicas fundamentales de Fuerza, Velocidad, Resistencia , Potencia, Resistencia a la velocidad, Resistencia a la fuerza, Potencia, Resistencia a la velocidad, Resistencia a la fuerza. : Coordinación

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Sugiero a los profesores de Educación Física que no dejen de lado a la enseñanza – aprendizaje de las actividades deportivas, son muy importante para la vida humana y tengan en cuenta siempre en sus actividades las capacidades físicas condicionales así contribuir para gozar de una buena salud, también ellos puedan realizar campañas de actividad física y promoción de la salud en coordinación con los docentes y otros organismo que se dedican a la prevención de enfermedades y así fomentar una vida saludable en el siglo XXI.

SEGUNDA: Sugiero que los profesores de Educación Física tomen más énfasis de las capacidades físicas básicas, fundamentales, derivadas y complementarias puesto que es de vital importancia para tener un conocimiento general de todos los deportistas, así poder dosificar las rutinas de trabajo.

TERCERA: Sugiero que los docentes de la especialidad de Educación Física puedan orientar a los deportistas que quieran practicar algún tipo de deporte, tomando en cuenta que en algunas capacidades muestran altos niveles de rendimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ Malca (1997, 6); Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Separata Educativa. Revisado el 18 de Febrero del 2005

- ❖ Doncel(1996, 58); Enciclopedia de los Deportes, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Libro Educativo. Revisado el 18 de Febrero del 2005

- ❖ Eseful (2000, 65); Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Libro Educativo. Revisado el 18 de Febrero del 2005

- ❖ Forteza de la Rosa (2000, 66). Palma, Felipe, 2005; Entrenamiento Deportivo, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; **<http://www.efdeportes.com/>** Tomado del libro Direcciones del entrenamiento deportivo . Revista digital | Buenos Aires | Año 5 - Nº 20 - Abril 2000. Revisado el 19 de Febrero del 2005

- ❖ Michelotti (2002, 69); Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva;

<http://www.efdeportes.com/> revista digital | Buenos Aires |

Año 5 - Nº 26 - Mayo 2002. Revisado el 19 de Febrero del 2005

- ❖ Hegedüs (2002, 80); Estudio de las capacidades físicas, la fuerza, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://html.rincondelvago.com/capacidades-fisicas.html>. Revista digital | Buenos Aires | Año 7 - Nº 20 - Abril 2002. Revisado el 20 de Febrero del 2005

- ❖ Gonzáles. (1996, 105); Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Oriente. Centro de Estudios de la Educación Superior. "Manuel F. Gran"., en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; **<http://www.efdeportes.com/>** revista digital | Buenos Aires | Año 5 - Nº 24 - Abril 1996. Revisado el 20 de Febrero del 2005

- ❖ **Lemme** (2000, 115); Los Test de Capacidades Físicas, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/capacidades.htm>. Buenos Aires | Año 5 - Nº 23 - Julio 2000. Revisado el 20 de Febrero del 2005

- ❖ Harre D (1983, 65); Capacidades Físicas, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/capacidades.htm>.
Revista digital | Buenos Aires | Año 5 - Nº 20 - Abril 1983.
Revisado el 20 de Febrero del 2005

- ❖ Handabaka, Jorge (2002, 16).; Teoría de las inteligencias múltiples, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Educativa.

FIRMA DEL INVESTIGADOR

ANEXOS

CIRCUITO TRAINING

Es un método cuyo objetivo es desarrollar y mejorar las capacidades físicas como la fuerza, resistencia muscular, resistencia orgánica y endurance. Apunta a modificaciones morfológicas funcionales, aumentando la función cardiopulmonar y el metabolismo muscular.

Malca (1997, 6)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Separata Educativa.

Revisado el 18 de Febrero del 2005

CIRCUITO TRAINING

Son una alternativa de entrenamiento para utilizar en lugares abiertos, cerrados o gimnasios. En cuanto a la estructura de su desarrollo, son como un intervalo corto, pero con unas pausas de reposo mucho más reducidas, posibilitadas por la alternancia en el esfuerzo de las diferentes regiones musculares. Un circuito está compuesto de varias estaciones, en cada estación se hace un ejercicio, las estaciones se colocarán ordenadamente; para que pueda cambiar sin pérdida de tiempo de un ejercicio a otro. Procurar que en cada estación se trabaje un grupo muscular diferente.

Doncel(1996, 58)

Palma, Felipe, 2005; Enciclopedia de los Deportes, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Libro Educativo. Revisado

el 18 de Febrero del 2005

CIRCUITO TRAINING

Método de entrenamiento que se realiza en forma de círculo y que consiste en pasar por varias estaciones en donde se realiza distintos ejercicios.

Eseful (2000, 65)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Libro Educativo. Revisado el 18 de Febrero del 2005

CIRCUITO TRAINING

Para la planificación un trabajo físico mediante el método de entrenamiento circuito training, hay que abordar cuatro puntos a seguir:

- ❖ Aprendizaje de los ejercicios (familiarización)
- ❖ Verificación de la fuerza del deportista (exigir una participación afectiva de todo el organismo)
- ❖ Averiguar la resistencia.
- ❖ Constatar el tiempo para realizar todo el circuito.

Malca (1997, 22)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Separata Educativa. Revisado el 18 de Febrero del 2005

CIRCUITO TRAINING

En Inglaterra, Morgan y Adamson, crean el **Entrenamiento en Circuito**, basándose en el Body Building de los americanos. El método se fundamenta en la utilización de pesas, sogas y demás elementos en forma de "estaciones", donde los participantes van cambiando de una a otra y trabajan en variados grupos musculares en forma alternada, con intensidades muy altas. Posibilita este método el entrenamiento de varios deportistas a un mismo tiempo con el objeto de mejorar la potencia muscular y la resistencia anaeróbica preferentemente.

Forteza de la Rosa (2000, 66)

Palma, Felipe, 2005; Entrenamiento Deportivo, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://www.efdeportes.com/> Tomado del libro Direcciones del entrenamiento deportivo . Revista digital | Buenos Aires | Año 5 - N° 20 - Abril 2000. Revisado el 19 de Febrero del 2005

CIRCUITO TRAINING

Se trata de realizar un circuito formado por 8 a 12 ejercicios gimnásticos. Cada ejercicio debe realizarse un número concreto de repeticiones o bien durante un tiempo determinado. Consiste en realizar un recorrido de varios kilómetros, bien en carrera o bien caminando, a la vez que se hacen diferentes ejercicios. A estas paradas para la realización de ejercicios se les denomina estaciones y están convenientemente señalizadas a fin de explicar el ejercicio y el número de repeticiones. Los circuitos naturales están instalados en parques y bosques. Es un recorrido que permite entrenarse solo, con los amigos o con la familia.

Michelotti (2002, 69)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://www.efdeportes.com/> revista digital | Buenos Aires | Año 5 - N° 26 - Mayo 2002. Revisado el 19 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

Son los factores que determinan la condición física del deportista, producto del desarrollo y optimización de los órganos, aparatos y sistemas del hombre para realizar diferentes actividades físicas en forma eficiente. Entre ellas tenemos: la resistencia, la velocidad, la flexibilidad, la agilidad, la coordinación, el equilibrio y la potencia.

Eseful (2000, 39)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Libro Educativo Revisado el 20 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

Son cualidades innatas del individuo, factibles de medida y de mejora mediante un proceso de entrenamiento, los podemos clasificar en tres apartados:

- ❖ Motrices.- El proceso de elaboración psicomotora y psicosensoial no es tan complejo como en las psicomotrices (flexibilidad, resistencia, fuerza)
- ❖ Perceptivo motoras.- Capacidades que presuponen un proceso de elaboración sensorial muy elaborado y que además están muy interrelacionadas entre sí y con las motrices (coordinación, equilibrio, percepción espacial/temporal)
- ❖ Capacidades resultantes.- En si no son cualidades, sino un compendio de las anteriores (agilidad, habilidad)

Doncel(1996, 48-49)

Palma, Felipe, 2005; Preparación Física, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Separata Educativa. Revisada el 20 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

Son aquellos caracteres que son alcanzados, mediante el entrenamiento, su mas alto grado de desarrollo, cuestiona la posibilidad de poner en practica cualquier actividad físico-deportiva, y que en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo.

Hegedüs (2002, 80)

Palma, Felipe, 2005; Estudio de las capacidades físicas, la fuerza, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://html.rincondelvago.com/capacidades-fisicas.html>. revista digital | Buenos Aires | Año 7 - N° 20 - Abril 2002. Revisado el 20 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

Debido a la necesidad que para la disciplina Educación Física como parte del proceso docente educativo en el nivel superior, esté también acorde con el desarrollo científico - metodológico y didáctico actual de las ciencias pedagógicas, reviste gran importancia para el desarrollo de las **capacidades físicas profesionales**, las habilidades prácticas profesionales y los hábitos motores, que estén vinculadas a las actividades laborales que ejecutan en el campo los estudiantes durante las prácticas de producción. La primera de estas, son (aquellas capacidades físicas: Resistencia, fuerza, flexibilidad, entre otras, relacionadas con el modo de actuación del profesional, desarrolladas por el estudiante, con las cuales este interactúa durante las clases primero y más tarde en las prácticas de producción").

Gonzáles. (1996, 105)

Palma, Felipe, 2005; Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Oriente. Centro de Estudios de la Educación Superior. "Manuel F. Gran", en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva; <http://www.efdeportes.com/> revista digital | Buenos Aires | Año 5 - N° 24 - Abril 1996. Revisado el 20 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

La evaluación y control del entrenamiento y las capacidades de los deportistas, constituyen una herramienta fundamental para el trabajo de los entrenadores, preparadores físicos y profesores de educación física.

La evaluación deportiva trata de estimar las aptitudes, capacidades y rendimientos de aquellas personas que se someten a la práctica de ejercicios físicos, bien con el fin de incidir sobre aspectos relacionados con su salud, o con la intención de alcanzar los máximos rendimientos deportivos. Es decir que esto no es sólo un método aplicado para deportistas de elite, sino que también sirve para diagnosticar por ejemplo el estado de salud y condiciones de una determinada población

Lemme (2000, 115)

Palma, Felipe, 2005; Los Test de Capacidades Físicas, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva;
<http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/capacidades.htm>. Buenos Aires | Año 5
 - N° 23 - Julio 2000. Revisado el 20 de Febrero del 2005

CAPACIDADES FÍSICAS

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.

Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas...

Harre D (1983, 65)

Palma, Felipe, 2005; Capacidades Físicas, en el curso Métodos Cuantitativos de la Investigación Científica; Revista Deportiva;
<http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/capacidades.htm>. revista digital |
 Buenos Aires | Año 5 - N° 20 - Abril 1983. Revisado el 20 de Febrero del 2005

ANEXOS

TEST DEL BANCO DE HARVARD

Es una de las pruebas más aplicadas en el mundo deportivo (test de grado), fue perfeccionado en el laboratorio de estudios de la Universidad de Harvard y es uno de los más completos.

Consta de los siguiente:

- El atleta que lo ejecuta debe subir y bajar un banco de 51 cms de altura durante 5 minutos en una base de 30 a 33 por minuto o por el tiempo qu soporte.
- Luego después de la ejecución se toma el pulso del atleta sentado en tres períodos de tiempo distinto a saber:
- Entre 1 minuto y 1.1/2 minuto
- Entre 2 minuto y 2.1/2 minuto
- Entre 3 minuto y 3.1/2 minuto, así no complete la prueba. La fórmula es la siguiente:
- Índice de aptitud física:

$$IAP = \frac{\text{Duración del ejercicio en segundos} \times 100}{2 \times \text{suma de pulsaciones}}$$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

- Entre 1 y 1½ minuto 78
 - Entre 2 y 2 ½ minuto 65
 - Entre 3 y 3 ½ minuto 63
- 206

Entre 3 y 3 ½ minuto

$$\text{ENCONTRAMOS} = IAF = \frac{5' \times 60''}{2 \times 206} \times \frac{100}{412} = \frac{30.000}{412} = 73$$

TABLA:

1. Los atletas que están en forma terminan el test y el pulso no se acelera mucho después de la ejecución.
2. los que tienen aptitud física media terminan con el pulso acelerado.
3. los atletas de mala formación física, además del pulso acelerado, no terminan el trabajo.

La aplicación de este test, para damas en un banco de 43 cms de altura, el resto de la prueba es idéntica en todo.

INDICE:

Menos de 70	Índice de aptitud física	Débil
Entre 70 y 80	Índice de aptitud física	Medio
Entre 80 y 90	Índice de aptitud física	Bueno
Entre 90 y 100	Índice de aptitud física	Muy bueno
Entre 100	Índice de aptitud física	Excelente

TEST DE COOPER

Es una prueba de 12 minutos de duración con la que se conoce la resistencia y el consumo máximo de oxígeno

El atleta debe recorrer el mayor número de metros durante 12 minutos y según su fuerza se conoce su fuerza se conoce el nivel de aptitud

Baremo

Aptitud	Distancia	Consumo de oxígeno
Resistencia		
Sobresaliente	3 000	52,1 ml.
Notable	2,900 - 3,100	42,1 ml-52,0 ml
Bien	2,700 - 2,900	34,1 ml – 42,0 ml
Suficiente	2,500 - 2,700	28,1 ml – 34 ml
Insuficiente	2,300 - 2,500	28,0 ml a menos
Deficiente	2,100 – 2,300	
Muy deficiente	1,900 – 2,100	

TEST DE ABDOMINALES

El deportista se coloca de cúbito dorsal con las manos detrás de la nuca, dedos entrelazados y las piernas separadas unos 50 cms.

Un compañero lo sujeta por los tobillos, se levanta y toca con el codo derecho la rodilla izquierda, vuelve a echarse y hace lo mismo sobre el lado opuesto.

El ejercicio dura 1 minuto. También puede realizarse sobre los treinta segundo, con el cual medimos la potencia.

Baremo de 1 minuto

Categoría	Repeticiones
Sobresaliente	50
Notable	42
Bien	36
Suficiente	30
Insuficiente	24
Deficiente	18
Muy Deficiente	menos de 18

Baremo de 30 segundos

Categoría	Repeticiones
Sobresaliente	36
Notable	30
Bien	26
Suficiente	23
Insuficiente	20
Deficiente	15
Muy Deficiente	menos de 15

TEST DE VELOCIDAD**Test de velocidad de 20 metros**

De pie detrás de la línea de salida, a la señal correr a toda velocidad la distancia.

Categoría	Tiempo
Muy bueno	2,5 segundos
Bueno	2,8 segundos
Regular	3,0 segundos
Malo	3,3, segundos

TEST DE FLEXION PROFUNDA DE BRAZOS

El atleta se coloca boca abajo con los pies encima de un obstáculo de 35 cm , las manos en el suelo por debajo de los hombros, dedos al frente, codos flexionados y pies juntos, el ejercicio se realiza sin tiempo determinado.

Categoría	Repeticiones
Sobresaliente	36
Notable	28
Bien	22
Suficiente	28
Insuficiente	16
Deficiente	14
Muy Deficiente	menos de 14

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE (LIBRETA DE NOTAS)

DIA	
HORA	
DESCRIPCIÓN	
OPINIÓN	