

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

TEMA

**“INCIDENCIA DEL ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD CON Y SIN
BALÓN, EN LA EJECUCIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL
FÚTBOL EN LOS JUGADORES DE LA ESCUELA DE FÚTBOL
RUMIÑAHUI DEL CLUB DEPORTIVO EL NACIONAL, CATEGORIA
SUB 17, EN EL PERIODO MAYO – JULIO DEL 2008”**

AUTOR:

SR. FABIAN G. ESPINOZA J.

DIRECTOR

LCDO. ORLANDO CARRASCO

CODIRECTOR

LCDO. JUAN CARLOS CERÓN

OCTUBRE – 2008

AUTORÍA

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación o reproducción en la pagina web de todas las ideas, criterios y propuesta alternativa que constan en la presente Tesis de **Grado “Incidencia del Entrenamiento de la Velocidad con y sin Balón, en la ejecución de los Fundamentos Técnicos del Fútbol en los jugadores de La Escuela de Fútbol Rumiñahui del Club Deportivo El Nacional, Categoría Sub 17, en el periodo Agosto – Octubre del 2008”**, que son de exclusiva responsabilidad de mi autoría.

Para constancia de lo anteriormente expresado firmo a continuación.

FABIÁN GONZALO ESPINOZA JARRÍN

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a toda mi familia por el apoyo incondicional en todo el transcurso de mi vida estudiantil, a mis amigos, mi novia, mis compañeros y al Personal de Docentes de la Carrera de Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación, de la Escuela Politécnica del Ejército por todo su ayuda y apoyo en la consecución de éste nuevo logro en mi vida.

Un agradecimiento especial al Capt. Cesar Benalcazar por su ayuda y guía al momento de escoger esta carrera tan hermosa, también al profesor y a todos los jugadores que integran la categoría Sub-17 de la Escuela de Fútbol de El Nacional quienes gracias a su colaboración se pudo realizar este trabajo.

Finalmente quiero agradecer al Sr. Lcdo. Orlando Carrasco y al Sr. Lcdo. Juan Carlos Cerón quienes fueron mi Director y Codirector de Tesis, por todo su apoyo y colaboración desinteresada para cumplir con mis objetivos.

DEDICATORIA

Todo este trabajo va dedicado a mi madre, mi abuela y mi tía que siempre me han apoyado, han creído en mi en este largo y difícil camino que es llegar a obtener una licenciatura.

Quiero dedicar también este trabajo a Dios ya que sin su ayuda y protección no estaría aquí para disfrutar de unos de los logros más grandes de mi vida.

ÍNDICE

Portada	I
Autoría	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Índice	V
Resumen Ejecutivo	VII
Introducción	VII
CAPITULO No 1 PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Formulación del Problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo General	2
1.3.2 Objetivo Específico	2
1.4 Justificación e Importancia	3
CAPITULO No.2 MARCO TEÓRICO	4
2.1 Fundamentación Teórica:	4
Capitulo 1. Velocidad	4
1.2 Manifestaciones de la Velocidad y su Preparación	7
1.3 Velocidad del Futbolista y Significado para El Jugador	46
1.4 Entrenamiento de la Velocidad	49
Capitulo 2. Fundamentos Técnico	59
2.1 Técnicas Específicas del Fútbol	59
2.2 Entrenamiento de la Técnica	98
2.2 Hipótesis	115
2.3 Variables de Investigación	115
2.4 Operacionalización de Variables	116

CAPITULO NO.3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	117
3.1 Tipo de Investigación	117
3.2 Población y Muestra	117
3.3 Instrumentos de la Investigación	117
3.4 Recolección de Datos	127
3.5 Tratamiento y Análisis Estadístico de los Datos	127
3.6 Proceso de la Investigación	128
3.6.1 Objetivo	129
3.6.2 Metodología	129
3.7 Plan de clase	130
CAPITULO No.4 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	146
4.1 Análisis e interpretación de resultados de los test de Velocidad iniciales y finales	146
4.2 Análisis e interpretación de resultados de los test Técnicos iniciales y finales	161
4.3 Discusión de resultados	176
CAPITULO No. 5 MARCO ADMINISTRATIVO	178
5.1 Recursos	178
5.2 Cronograma	179
5.3 Presupuesto	180
5.4 Bibliografía	180
5.5 Anexos	183

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio se procedió a dar información generalizada sobre la investigación a realizarse.

La población con la que se trabajo en está investigación es la categoría Sub-17 de la Escuela de Fútbol de “El Nacional” ubicada en el Cuartel de Comunicaciones Rumiñahui a los cuales se procedio a tomar tres tests de velocidad y tres tests de ejecución técnica con los cuales se midio la velocidad de aceleración, velocidad de desplazamiento, la velocidad de desplazamiento con cambio de dirección, presición de pase, conducción de balón y conducción con disparo a la portería a cada jugador, registrando así el tiempo de ejecución de cada uno en una tabla con su respectivo baremo. Luego se realizo el análisis cuantitativo y cualitativo de los tiempos tomados de cada jugador.

La investigación planteo la planificación y realización de ejercicios de velocidad con y sin balón en los entrenamientos para la mejora en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol, por un periodo de 1 meses, en los cuales se trabajaron tres veces por semana.

Después de la recolección de datos y de su respectivo análisis se pudo comprobar el efecto positivo que tiene la realización de los ejercicios de velocidad con y sin balón en la ejecución de los elementos técnicos del fútbol ayudando así formar mejores futbolistas.

INTRODUCCIÓN

Siempre será decisivo, para poder ganar un partido, si los jugadores son capaces de recibir y controlar el balón con mucha velocidad, también bajo la presión de adversarios y, si son capaces de conducir, avanzar, driblar, pasar con exactitud y de chutar el balón contra la portería rápidamente.

Desde el punto de vista deportivo, la **velocidad** representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.

Harre (1987) la define como *la capacidad que se manifiesta por completo en aquellas acciones motrices donde el rendimiento máximo no quede limitado por el cansancio.*

En el más amplio y coloquial sentido de la palabra, la velocidad es una cualidad física híbrida que se encuentra condicionada por todas las demás y, en ocasiones, como en los deportes de oposición y cooperación-oposición, por la técnica y la toma de decisión. Tan solo en una de las manifestaciones de la rapidez (los tiempos de reacción) no se ve afectada por la fuerza, la resistencia y la técnica de ejecución del movimiento.

La fuerza es quizás el factor más determinante de la velocidad con que se puede ejecutar un movimiento. En ese sentido, Israel (cfr. Grosser-1992) considera a la velocidad como el desarrollo rápido de la fuerza.

El tiempo que transcurre entre la realización o no de un movimiento sencillo, dependerá de la forma en que se utilice la fuerza, aunque la resistencia condicionará la posibilidad de encadenar movimientos ejecutados a gran velocidad sin merma de su rendimiento. Por otro lado, la técnica siempre influirá

en la velocidad a través de los dos factores antes mencionados: la fuerza y la resistencia.

Algunos autores consideran que solo se podrá hablar de velocidad cuando las acciones se ejecutan en el menor tiempo posible, pero contra resistencias bajas. Grosser (1992), por ejemplo, las cifras en resistencias inferiores al 30% de la fuerza máxima, mientras Verjoshanski las refiere a resistencias inferiores al 15%.

No obstante, los conceptos relacionados con la velocidad presentan variadas acepciones, las cuales son denominadas de forma diferente en función del autor al que hagamos referencia. Bauersfeld (1985), en el cuadro anterior, muestra las diferentes denominaciones con que este término aparece asociado en la terminología deportiva.

Como había señalado anteriormente el juego del fútbol está compuesto de forma continua por la acción de juego que se compone de percepción, toma de decisión y ejecución; por lo tanto la velocidad va a ser determinante en estas tres fases; así tenemos que en el futbolista la velocidad va a ser una capacidad múltiple donde no sólo va a ser importante la fase de ejecución (salida, carrera rápida, velocidad gestual, sprint, parada, etc...) si no que también van a ser decisivas la percepción (proceso rápido del tratamiento de las informaciones) y la toma de decisión (rápido reconocimiento de la situación, valoración de esta y la toma de decisión en cuestión).

A la técnica específica de cada uno de los deportes corresponden un grado de importancia distinto. En los juegos deportivos –y también en el fútbol- una técnica muy elaborada le facilita al jugador resolver con éxito las situaciones del juego.

Según Grosser/Neumaier, por entrenamiento de la técnica se entiende:

- El modelo ideal de movimiento para una disciplina deportiva,
- La realización del movimiento perfecto que se intenta alcanzar, es decir, el proceso de resolución para la ejecución de la acción del movimiento óptimo, por parte del jugador.

El modelo ideal de un movimiento, p. ej., chut con el interior, a menudo no se puede alcanzar, debido a las condiciones personales de un jugador, como podría ser la disminución de la capacidad de estiramiento de las articulaciones del pie, las proporciones de las palancas, la fuerza del golpeo, etc. Aun así se intenta alcanzarlo en el entrenamiento, por lo menos cuando se entrena la técnica de forma aislada.

Pero en los juegos deportivos y, por lo tanto en el fútbol, no se pueden evitar y, a menudo hasta se desean, unas desviaciones más importantes de los movimientos estándar.

Las situaciones de juego continuamente cambiantes, exigen que los jugadores varíen los movimientos estereotipados de una técnica adaptándolos a las distintas situaciones. Esto podría ser, p. ej., cuando un jugador tiene, justo delante de la portería, la ocasión de tirar, pero no le queda tiempo suficiente para realizar el movimiento de forma amplia.

Este hecho implica unas consecuencias para el proceso de entrenamiento. Por un lado se deberían interiorizar los movimientos perfectamente ejecutados, a través de muchas repeticiones y, por el otro al jugador hay que darle siempre la oportunidad de aplicar, y de variar en el entrenamiento, la técnica mejorada en forma de juego.

CAPITULO No. 1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad, el fútbol ecuatoriano, es mundialmente reconocido por su participación en dos mundiales de fútbol, por la actuación de los diferentes clubes en torneos internacionales como la Copa Santander Libertadores y la Copa Nissan Sudamericana y por la participación de diferentes jugadores profesionales en el extranjero.

Esto nos lleva a concluir que el fútbol de nuestro país ha evolucionado a un gran nivel, pero existen muchas falencias, las cuales nos impiden dar un paso más grande hacia la excelencia, estas falencias las podemos encontrar en: la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol a gran velocidad.

Como muestra, pudimos observar en la escuela de fútbol del El Nacional ubicada en el sector de “La Luz”, la inexperiencia que tiene este tipo de establecimiento en la formación de futuros talentos en esta área, además, el entrenamiento realizado en esta escuela está más enfocado a la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol, a la aplicación táctica, y muy poco al mejoramiento del aspecto físico de los jugadores, peor aún al entrenamiento de la velocidad.

Notamos también, que los fundamentos técnicos se realizaban a una velocidad moderada sin ningún tipo de exigencia y control al jugador por parte del entrenador.

El tiempo restante del entrenamiento diario se lo dedicaba a la práctica del fútbol, dando importancia a la posición táctica de cada jugador, y restándole a la correcta ejecución de los fundamentos o a la velocidad de movimientos

futbolísticos, siendo ésta una de las prioridades al momento de definir un partido.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Contribuye el Entrenamiento de la Velocidad, con y sin balón, en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol?

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar como influye el entrenamiento de la velocidad, con y sin balón, en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol.

1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Determinar la velocidad de ejecución de los fundamentos técnicos con balón, mediante test técnicos.
- Determinar la velocidad de ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol sin balón, mediante test de velocidad.
- Determinar la influencia del entrenamiento de la velocidad, con y sin balón, mediante la comparación entre los resultados de los test iniciales y finales.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA:

Queremos exponer la necesidad del mejoramiento en los entrenamientos de velocidad en la escuela de fútbol de El Nacional, siendo estos indispensables para mejorar la ejecución de todos los gestos técnicos a gran velocidad.

Desde el punto de vista deportivo, la velocidad representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.²

A su vez ésta investigación, está destinada a encontrar la importancia de la velocidad en los fundamentos técnicos para el fútbol.

Como Utilidad Metodológica ésta investigación ayudará a llevar una planificación adecuada y una correcta utilización de los medios y métodos para realizar este entrenamiento.

Como Utilidad Practica va a ayudar al perfeccionamiento de la velocidad en los jugadores de la escuela de Fútbol.

Las personas que se beneficiaran de este entrenamiento y quienes subirán su nivel de juego, precisión y control serán los jugadores de la Escuela de Fútbol de El Nacional, quienes conseguirán grandes competencias acompañadas de excelentes resultados, tanto para la escuela como para ellos mismos.

² Manso J.; LA VELOCIDAD

CAPITULO No.2 MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

1. CAPITULO 1: VELOCIDAD

1.1 Concepto.

Desde el punto de vista deportivo, la **velocidad** representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.

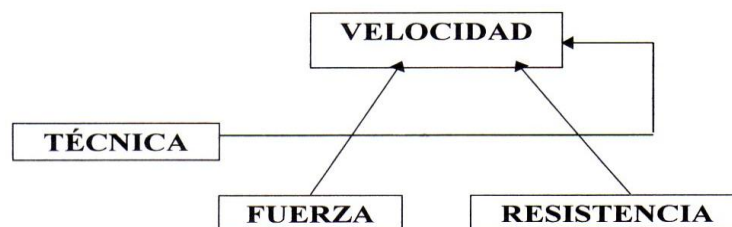
Harre (1987) la define como *la capacidad que se manifiesta por completo en aquellas acciones motrices donde el rendimiento máximo no quede limitado por el cansancio.*

En el más amplio y coloquial sentido de la palabra, la velocidad es una cualidad física híbrida que se encuentra condicionada por todas las demás y, en ocasiones, como en los deportes de oposición y cooperación-oposición, por la técnica y la toma de decisión. Tan solo en una de las manifestaciones de la rapidez (los tiempos de reacción) no se ve afectada por la fuerza, la resistencia y la técnica de ejecución del movimiento.

La fuerza es quizás el factor más determinante de la velocidad con que se puede ejecutar un movimiento. En ese sentido, Israel (cfr. Grosser-1992) considera a la velocidad como el desarrollo rápido de la fuerza.

El tiempo que transcurre entre la realización o no de un movimiento sencillo, dependerá de la forma en que se utilice la fuerza, aunque la resistencia condicionará la posibilidad de encadenar movimientos ejecutados a gran velocidad sin merma de su rendimiento. Por otro lado, la técnica siempre influirá en la velocidad a través de los dos factores antes mencionados: la fuerza y la resistencia.

Factores que intervienen en la velocidad de movimientos cíclicos.



Diferentes interpretaciones de las manifestaciones de la velocidad.

CONCEPTO	TÉRMINO ASOCIADO	AUTORES
<i>Velocidad de Reacción</i>	<i>Tiempo de latencia de la reacción motora</i>	<i>Zaziorski, Farfel, Dimitrov</i>
	<i>Velocidad de Reacción</i>	<i>Bauersfeld, Schröter, Thiess, Heberstreid, Prager, Bastian, Werner, Wagner, Kirchgässner</i>
	<i>Velocidad de Reacción Motora</i>	<i>Frey</i>
	<i>Tiempo de latencia de la Reacción Motora</i>	<i>Sergienko</i>
	<i>Tiempo de Reacción</i>	<i>Verjochanski, Kostial</i>
	<i>Capacidad de Reacción de Salida</i>	<i>Podlivaev, Tarnopolskaja, Kostiak</i>
	<i>Velocidad de Reacción Simple y Compleja</i>	<i>Matveiev</i>
	<i>Especialización de la Reacción Motora</i>	<i>Drizka</i>
	<i>Reacción Motora General</i>	<i>Füchs</i>
	<i>Tiempo de Reacción Motora</i>	<i>Baranov, Tabasnik, Salsnikov, Lormeiko</i>
<i>Velocidad Frecuencial</i>	<i>Frecuencia de movimiento</i>	<i>Zaziorski, Dimitrov</i>
	<i>Frecuencia Motora</i>	<i>Matveiev, Sergienko, Farfel</i>
	<i>Frecuencia Motora Máxima</i>	<i>Blochín, Zimchin</i>
	<i>Capacidad de Movimiento a la máxima frecuencia</i>	<i>Tabasnick, Verjochanski</i>
	<i>Frecuencia Máxima</i>	<i>Gorozanin</i>
	<i>Posibilidad de Frecuencia</i>	<i>Bauersfeld, Werner</i>
	<i>Frecuencia de Paso</i>	<i>Kostial</i>
<i>Velocidad de Acción</i>	<i>Velocidad de Movimiento Simple</i>	<i>Harre, Matveiev, Dimitrov, Bauersfeld, Werner</i>
	<i>Duración de un Movimiento Aislado</i>	<i>Baranov, Verjochanski, Lomejko</i>
	<i>Velocidad teórica de la acción de Fuerza</i>	<i>Fuchs</i>
	<i>Velocidad de Acción</i>	<i>Bauersfeld/Schröter</i>
	<i>Velocidad de Acción o de Coordinación Motora</i>	<i>Frey</i>
	<i>Velocidad de Acción en los Movimientos de Motricidad General</i>	<i>Fuchs</i>
<i>Velocidad de Locomoción</i>	<i>Velocidad de Locomoción</i>	<i>Thiess, Prager, Hebestreit, Harre, Bauersfeld, Werner</i>
	<i>Capacidad de Sprint</i>	<i>Gundlach, Dinitiman</i>
	<i>Velocidad de Carrera</i>	<i>Pilicz, Witczak</i>
	<i>Capacidad de Movimiento Rápido que interesan a varias Articulaciones de la Carrera</i>	<i>Podlivaev, Tarnapolskaja</i>
	<i>Velocidad sobre la Distancia</i>	<i>Kostial</i>
	<i>Velocidad Máxima de Carrera</i>	<i>Gorozamin</i>
	<i>Velocidad Máxima</i>	<i>Counsilmann</i>

Algunos autores consideran que solo se podrá hablar de velocidad cuando las acciones se ejecutan en el menor tiempo posible, pero contra resistencias bajas. Grosser (1992), por ejemplo, las cifras en resistencias inferiores al 30% de la fuerza máxima, mientras Verjoshanski las refiere a resistencias inferiores al 15%.

No obstante, los conceptos relacionados con la velocidad presentan variadas acepciones, las cuales son denominadas de forma diferente en función del autor al que hagamos referencia. Bauersfeld (1985), en el cuadro anterior, muestra las diferentes denominaciones con que este término aparece asociado en la terminología deportiva.

Como había señalado anteriormente el juego del fútbol está compuesto de forma continua por la acción de juego que se compone de percepción, toma de decisión y ejecución; por lo tanto la velocidad va a ser determinante en estas tres fases; así tenemos que en el futbolista la velocidad va a ser una capacidad múltiple donde no sólo va a ser importante la fase de ejecución (salida, carrera rápida, velocidad gestual, sprint, parada, etc....) si no que también van a ser decisivas la percepción (proceso rápido del tratamiento de las informaciones) y la toma de decisión (rápido reconocimiento de la situación, valoración de esta y la toma de decisión en cuestión).

FACTORES QUE CONDICIONAN LA MEJORA DE LA VELOCIDAD

- Factor nervioso.
 - A. Coordinación intra e inter muscular.
 - B. Movilidad del proceso nervioso.

- Factor muscular.
 - A. Tipo de palanca que realiza el movimiento.
 - B. Porcentaje de cada tipo de fibras (rápidas o lentas) que constituyen el músculo.

- Factor de base.
 - A. Factor bioenergético (capacidad y potencia aláctica).
 - B. Potencia del deportista.
 - C. Nivel de flexibilidad.

COMPONENTES QUE INFLUYEN EN LA VELOCIDAD.

(CUADRO DE RESUMEN)

Factores Hereditarios	Factores Sensoriales cognitivos	Factores Neuronales	Factores Tendo-musculares
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo. • Edad. • Constitución. • Técnica deportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración. • Motivación. • Fuerza de voluntad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutamiento, frecuencia y sincronización de las fibras musculares. • Velocidad de conducción del estímulo nervioso. • Cambio de excitación e inhibición en el S.N.C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fibras musculares. • Sección transversal del músculo. • Velocidad de contracción muscular. • Elasticidad de tendones y músculos. • Vías energéticas...

1.2 Manifestación De La Velocidad y su Preparación.

Cuando tratamos de analizar las variadas formas en que se manifiesta la velocidad en el deporte verificamos que en ocasiones empleamos conceptos similares para definir situaciones contradictorias que se presentan, encontramos algunas que por su importancia merece la pena analizar con mayor profundidad.

De forma habitual, en el mundo de la actividad física y el deporte se utilizan, de forma indiferenciada, los conceptos de velocidad y rapidez.

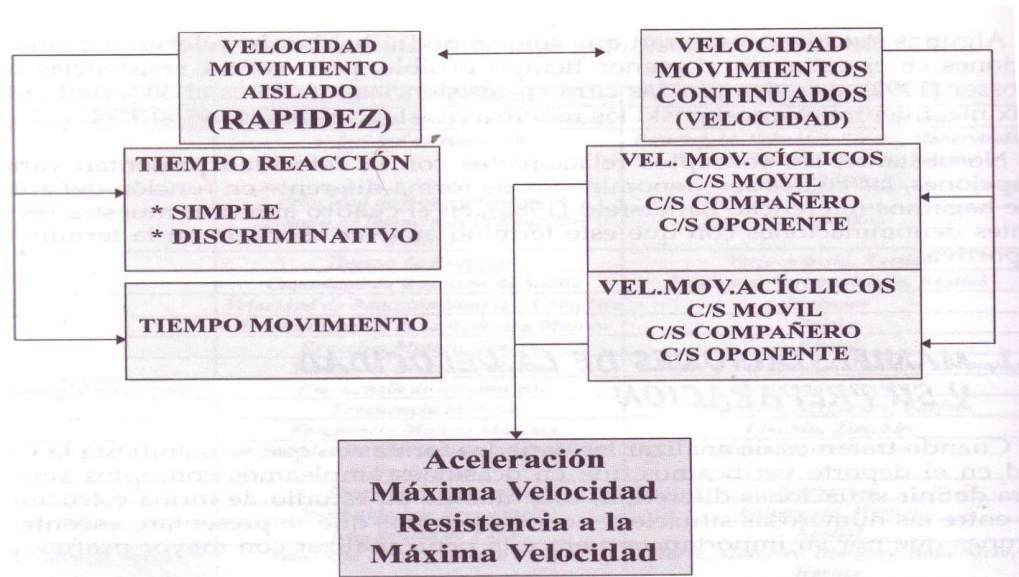
Pero ¿tienen el mismo significado estas dos palabras? Hoy en día, desde una perspectiva metodológica, se pueden diferenciar claramente estos dos conceptos, aunque ambos van a determinar la capacidad que tiene un sujeto de ejecutar actos motores en un mínimo tiempo y sin fatiga.

Dentro de la rapidez podemos englobar todas aquellas acciones aisladas que están constituidas por un solo movimiento, mientras que cuando se trata de encadenar movimientos dentro de una acción deportiva hablaremos de velocidad.

En la rapidez se engloba, por un lado, el reconocimiento de la situación, la elaboración de la respuesta y la orden del movimiento más eficaz, y por otro lado, la ejecución de un movimiento simple en el mínimo tiempo. La velocidad incluye la ejecución continuada de un gesto, igual o diferente, durante un espacio o tiempo determinado.

RAPIDEZ, VELOCIDAD DE UN MOVIMIENTO AISLADO

Según Frey (1977), *la rapidez es la capacidad de los procesos neuromusculares y de la propia musculatura, para realizar una acción motora en un mínimo tiempo.* Martín Acero (1994) la define como *aquella característica que permite mover rápidamente, libres de sobrecarga, uno o más elementos del cuerpo.* Dentro de la rapidez nosotros nos inclinamos por distinguir dos aspectos, que juntos configuran lo que Zatziorski (1989) denominada **tiempo de ejecución**:



Diferentes manifestaciones de la velocidad.

- Tiempo de reacción motora.
- La velocidad de un movimiento simple.

Tiempo de Reacción

También llamada *velocidad de reacción*. Tradicionalmente, el TR se define como *el tiempo que transcurre entre el inicio de un estímulo y el inicio de la respuesta solicitada al sujeto*.

Podemos hablar de dos tipos diferentes de tiempo de reacción: *el tiempo de reacción simple y el tiempo de reacción discriminativo*.

Tiempo de reacción simple, es el tiempo que separa una excitación sensorial de una respuesta motriz que el sujeto ya conoce de antemano. El TR simple implica a respuesta única a un estímulo ya conocido. El ejemplo más sencillo que nos permite ilustrar esta capacidad es la respuesta al disparo del juez de salida en una prueba de velocidad. Según Zaziorski, el TR se divide en cinco fases:

- *T-1*. tiempo que el receptor tarda en captar el estímulo, es decir, el tiempo en que tarda en llegar el estímulo desde donde se produce hasta el receptor correspondiente. Depende principalmente de la capacidad de concentración (visual, auditiva, etc.) y, en ocasiones, caso de los estímulos visuales, de la capacidad de la visión periférica. Estos factores pueden ser hasta cierto punto, sometidos a entrenamiento.
- *T-2*. tiempo que el estímulo tarda en recorrer la vía aferente, es decir, tiempo que tarda en llegar el estímulo desde el receptor a la zona del cerebro correspondiente a cada sentido. Está relacionado con la relativamente constante velocidad de conducción de los nervios sensoriales. En principio, este aspecto no puede ser afectado por el entrenamiento.
- *T-3*. tiempo de elaboración de la respuesta, es decir, selección de una respuesta correcta o idónea entre toda la gama de experiencias almacenadas en la memoria. Es la fase del TR que mejor se puede desarrollar en el entrenamiento.

- T-4. tiempo que el estímulo tarda en recorrer la vía eferente hasta llegar a la placa motriz. Al igual que ocurre con t-2, es un factor muy estable que apenas se puede alterar con el proceso de entrenamiento. Estas primeras cuatro fases son las que se denominan *tiempo de reacción premotriz*. Empieza en el momento en que acontece el estímulo y termina en las primeras manifestaciones en el E.M.G., constituyendo el 75-85% del tiempo de reacción total.
- T-5. es el tiempo que tarda en estimularse el músculo, es decir, en iniciarse la contracción. Es lo que se conoce, también, como tiempo de reacción motriz (fase de ejecución), y abarca desde que el impulso traspasa la placa motriz hasta el inicio del movimiento. Ocupa del 15 al 25% del tiempo de reacción total. A esta fase Grosser (1992) la denomina *tiempo latente*. Es el tiempo que tarda la acetilcolina, que parte del botón sináptico hacia la placa motriz del músculo, en iniciar el proceso de contracción muscular. Este lapso, denominado “tiempo de latencia”, dura entre 0.004 y 0.01 seg. en función del tipo de fibra, grado de tensión, viscosidad y temperatura del músculo.

Desde el punto de vista evolutivo, el tiempo de reacción disminuye con la edad, para alcanzar sus mejores valores entre los 18 a 25 años y posteriormente empeorar. Es una cualidad íntimamente ligada a la maduración del SNC, por lo que ya desde edades muy tempranas los valores son similares a las que alcanza el adulto.

El TR tiene un papel significativo en determinadas acciones deportivas. Incluso en pruebas como los 100 metros, el resultado de la prueba llega a depender de éste entre un 1,5 y un 2%. Imagínense la importancia que puede llegar a tener en los deportes de lucha en los que se realicen golpes en cortas distancias y máxima velocidad.

A pesar de lo cuantitativamente pequeño que es el TR, su estabilidad y su reproductibilidad es alta. Cuando el número de repeticiones es pequeño, la estabilidad del TR es, por lo general, pequeña; con 3-5 repeticiones el coeficiente de reproductibilidad no supera el 0.40; por el contrario, cuando el número de repeticiones aumenta, la estabilidad también aumenta: para 7-11 repeticiones, 0.60-0.70; de 19-25 repeticiones es de 0.75-0.85 (Zatziorski-1989). En deportista muy entrenados, por ejemplo, B. Jonson explusmarquista mundial de 100 metros, estos valores aún son mayores (0.90-0.97).

Los tiempos de reacción varían en función del estímulo que lo provoca y el receptor específico al que afecta. Un jugador que reaccione a una señal acústica puede ser que reaccione mal ante otros estímulos (Freitag y col. 1969; cfr. Weineck 1994).

Tiempo de Reacción Discriminativo (TRD), es una variante del tiempo de reacción que se manifiesta continuamente en la actividad física. Hay ocasiones, en el mundo del deporte, en que el sujeto debe reaccionar a diferentes tipos de estímulos (auditivos, visuales, cinestésicos) y, lo que es mas importante, debe elegir entre diferentes tipos de respuestas posibles con el fin de utilizar la mas idónea para alcanzar el máximo rendimiento deportivo. Este es el caso de los participantes de los deportes de cooperación-oposición. Pongamos el ejemplo del deportista que se coloca en la portería de balonmano; en esa posición específica de juego, el portero tiene la obligación de interceptar un balón lanzado a altísima velocidad, evitando que se introduzca en la portería y, a ser posible, controlándolo de forma que permita iniciar el contraataque. Para ello dispondrá de una amplia gama de respuestas. Entre otros factores que deben considerar, intervendrán la distancia del disparo y la fuerza con que se realiza.

Si partimos de la idea de que un individuo entrenado tiene un TR a estímulos visuales cercano a los 0.20s., o poco menos, se comprende que la eficacia del movimiento del portero, al margen de la dirección del tiro, se ve seriamente

comprometida, La técnica, colocación y, como no, la anticipación resultan factores determinantes.

En el caso de los porteros de balonmano, las distancias desde donde el balón ya no puede ser parado o rechazado sin anticiparse es denominada zona muerta (Zaziorski-1998).

La importancia de *la anticipación* ha sido puesta de manifiesto desde hace tiempo (Poulton-1950), y de hecho constituye actualmente el tema central de numerosos estudios. Entre los deportistas de alto nivel, el tratar de ocultar las intenciones de acción es una de las claves del éxito. Por ello cada vez es más necesario desarrollar conductas anticipadoras que anulen la eficacia de estas acciones. Tradicionalmente se ha fijado como criterio de anticipación el dar tiempos de latencia inferiores a un valor arbitrario que acostumbraba a ser el que no se da nunca en la situación de medida del TR en igualdad de estimulación. La eficacia de la anticipación viene condicionada por la duración del ante período previo a la respuesta, ya que este periodo incrementa la información y los niveles de incertidumbre. Las respuestas anticipatorias se consideran en valores por encima de un tiempo que Mowrer (1944; cfr. Oña-1994) estableció 12 milisegundos.

En relación con el *control motor*, Poulton (1950) propone tres tipos de anticipación:

1. *Anticipación efectora*. Relacionada con la producción de una respuesta motriz, indicando la predicción del tiempo que se empleara en la realización de un gesto técnico.
2. *Anticipación Receptora*. Hace referencia a la predicción del tiempo que empleara un acontecimiento en suceder.

3. *Anticipación Perceptiva*. Hace relación a los estímulos no presentes. Se anticipa espacial y temporalmente, a la acción futura.

El hecho de que las situaciones de percepción de trayectorias y velocidades, de móviles o jugadores, sean una premisa fundamental en gran parte de los deportes lleva a Schmidt (1986) a dividir los procesos de anticipación en dos modalidades:

1. ***Anticipación espacial o de acontecimientos***. Este tipo de anticipación precisa de un conocimiento previo del tipo de estímulo que se va a producir y de la respuesta que el mismo precisa.
2. ***Anticipación temporal***. Para este modelo de anticipación se hace necesario que el deportista conozca la respuesta que puede ser realizada.

Platanov (1993) acepta la existencia de dos tipos de anticipaciones, las cuales se basan en los trabajos de Poulton (1957): a) *perceptiva*; b) *receptora*.

- a) *Perceptiva*. Consiste en controlar el movimiento del objeto para interceptarlo en un lugar determinado.
- b) *Receptora*. Consiste en extrapolar el momento en que aparece el objeto a partir de una valoración de los periodos temporales.

En el ejemplo del portero de balonmano, al TR hay que añadirle el tiempo de movimiento, por lo que el portero necesitará entre 0.60 y 0.70., haciéndose necesaria una reacción anticipada con el fin de poder interceptar la trayectoria del balón.

Entrenamiento el Tiempo de Reacción. El TRs, en cuanto a su concepto “bruto”, es difícilmente manipulable. En el único aspecto del TRs en el que nosotros podemos incidir con el entrenamiento es en la que hemos denominado T3, que corresponde a la elaboración de la respuesta, y solo de forma muy limitada en el T1.

El TR simple sólo se puede mejorar entre un 10-18%, mientras que en el TR discriminativo se puede mejorar entre un 10-40% (Hollmann y Hettinger, 1980). (Entre 10-15% para TRs y 15-30% para TRd según Grosser-1992). Anexo1

La metodología a seguir en el entrenamiento o mejora del TR (simple o discriminativo) puede ser la siguiente:

- Partir de condiciones sencillas de ejecución.
- Pasar a situaciones de condiciones variables (estímulos, fuerza, posiciones...).
- No hacer un volumen superior a los 10 ejercicios, con descansos activos de 2-3 minutos.
- Realizarlos en la parte inicial de la sesión después del calentamiento.

Zaciorski (1968) recomendaba tres métodos de trabajo para la mejora del TR:

1. El *método de repeticiones*. Este método provoca mejoras significativas en deportistas noveles, pero disminuye su eficacia conforme aumenta el nivel de rendimiento del deportista. Tabasnik (1976) afirma que este método aumenta su eficacia si se emplean estímulos iguales pero de diferente intensidad. Por ejemplo con un velocista emplear estímulos sonoros más débiles.

2. El *método parcial (método analítico)*. Este método se basa en el aumento de la velocidad de determinados movimientos parciales del movimiento reactivo (ejemplo: salidas facilitadas o simplificadas). Si la intensidad de ejecución es alta, el número de ejercicios no debe ser superior a 6-8, aunque si la intensidad es menor, se puede llegar a 15 repeticiones con descansos de 2-3 minutos.

3. El *método sensorial*. Consiste en tratar de conseguir que el deportista llegue a la percepción reactiva de su ejecución. Matveiev (1981) propone tres etapas: la inicial se corresponde con el feedback externo que se produce por la información proporcionada por el entrenador; la intermedia se corresponde con la valoración reactiva proporcionada directamente por el deportista en función de sus sensaciones; la final empieza cuando la respuesta estimada por el deportista coincide o asemeja a la real, momento en el que se deberían ajustar respuestas a estímulos variados.

Para dar respuesta el entrenamiento del TR discriminativo, lo ideal es la practica de situaciones específicas de cada modalidad deportiva. En este sentido, Grosser (1992) propone seguir el siguiente procedimiento:

- Mantener la fuente de estímulo dentro del campo visual (siempre que exista).

- Entrenar la anticipación o capacidad de prever posibles acciones a las que responder.

- Pasar a situaciones complejas de reacción.

Tiempo de Movimiento

Definición. A continuación del TR se produce el tiempo de movimiento, que es *el tiempo transcurrido desde el inicio de la respuesta motora hasta el final de un desplazamiento simple solicitado al sujeto.* Grosser (1992) lo define como *la capacidad de realizar movimientos acíclicos*, como por ejemplo, el golpeo en tenis, una acción de esgrima, etc.... Normalmente se entiende que son aquellos movimientos desarrollados, de forma aislada, contra resistencias poco importantes y ejecutados a la máxima intensidad.

El TR y el tiempo de movimiento no son factores que tengan necesariamente que ser similares. Se puede tener un mediocre TR y, por el contrario, un excelente TM. Normalmente, el TM depende del segmento en que sea medido. Así, el brazo es, aproximadamente, un 30% más rápido que la pierna. El lado dominante, aproximadamente, un 3% más rápido que el contrario. También la dirección del movimiento, por razones cinesiológicas, puede variar el resultado. El moviendo del brazo hacia adelante es más rápido que hacia atrás en un 7%.

Lógicamente, al ser una capacidad dependiente de la fuerza, su evolución es paralela a ésta, especialmente, cuando la resistencia a superar va siendo cada vez mayor. También, la técnica es un aspecto importante, por lo que el grado de experiencia tiene un papel significativo.

El tipo de fibra muscular dominante, será otro de los parámetros a tener en cuenta. Cuanto mayor % de fibras rápidas, mejor TM...

Entrenamiento del Tiempo de Movimiento. El entrenamiento de este factor, vendrá determinado por la capacidad de coordinación y el desarrollo técnico específico del deportista. Los ejercicios que se emplean para mejorar la capacidad de movimiento deben cumplir fundamentalmente la siguiente:

- Ejecutados a velocidad máxima o submáxima.

- Ser muy breves.
- Sin cargas o con cargas muy ligeras.
- No realizar altos volúmenes.

El método de trabajo mas eficaz para esta cualidad es la propia competición, pues de esta forma se ejecuta a la máxima intensidad y además, se evitan estereotipos motrices.

Matveiev (1981) sugiere el siguiente procedimiento para debutantes:

- En primer lugar desarrollar las técnicas deportivas.
- En segundo lugar desarrollar la velocidad correcta de ejecución, evitando caer en estereotipos motrices. Este aspecto se logra mediante la facilitación de la ejecución.
- En tercer lugar, aprovechar el hecho contrastado que permite ejecuciones técnicas veloces en condiciones estandarizadas, si anteriormente estas se realizan en condiciones dificultadas.
- En cuarto lugar, realizar acciones técnicas con reducción del espacio de acción y/o limitación temporal.

Confirmando lo que ya se comenta al inicio del capitulo, se puede tener un buen TR y una gran rapidez a la hora de ejecutar un solo movimiento, pero no ser una persona veloz. Es decir, y modo de ejemplo, yo puedo ser un buen portero de balonmano, pero un mediocre corredor de 100 metros.

VELOCIDAD DE MOVIMIENTOS COMPLEJOS

Desde el punto de vista físico, *la velocidad es el espacio recorrido en un periodo de tiempo determinado.*

La velocidad supone encadenar una serie de movimientos, ejecutados cada uno de ellos a la máxima rapidez. No obstante, el hecho de realizar un recorrido en el menor tiempo posible es determinante de una gran eficacia deportiva. Tampoco podemos olvidar que en la velocidad actúan, además de la rapidez y la técnica, la resistencia a esfuerzos de máxima intensidad. Es decir, desde punto de vista fisiológico, también depende, fundamentalmente, de la capacidad anaeróbica aláctica y, en menor medida, de la potencia anaeróbica láctica, según el tipo de movimiento al que nos estamos refiriendo.

Pero a la hora de hablar de velocidad debemos distinguir dos manifestaciones claramente diferenciadas y no necesariamente interdependientes:

- La velocidad de movimientos cíclicos.
- La velocidad de movimientos acíclicos.

Velocidad de movimientos cíclicos

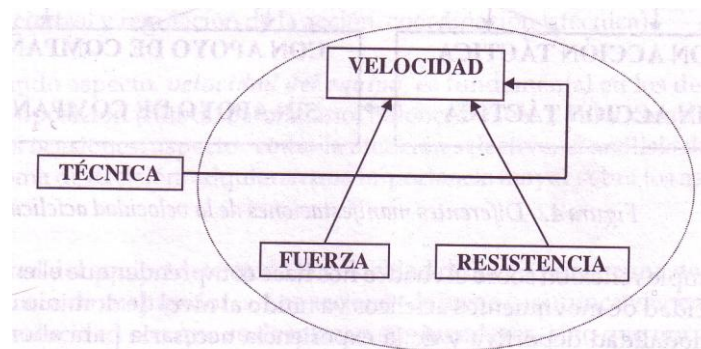
La velocidad de movimientos cíclicos, también se le conoce como velocidad frecuencial, frecuencia movimiento, coordinación-velocidad o velocidad de base. Depende de factores psíquicos (anticipación, voluntad, concentración), factores neuronales (reclutamiento, frecuenciación capacidad de excitación-inhibición, velocidad de conducción de los estímulos, innervación previa), componente músculo-tendinosos (tipo de fibras, velocidad contráctil del músculo, viscosidad, temperatura de los músculos, elasticidad), nivel técnico.

Velocidad de movimientos acíclicos

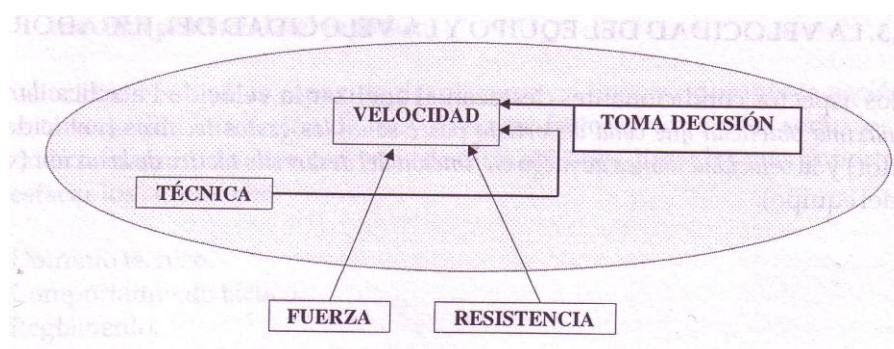
La otra gran manifestación de la velocidad, es la que hace referencia a movimientos acíclicos. Es decir, movimientos diferentes encadenados y desarrollados con la máxima rapidez. Por ejemplo, para Gerisch/Strauss (1997; cfr. Weineck-1994) “*el objetivo final del entrenamiento de velocidad en el fútbol es el desarrollo de la velocidad de movimiento de desplazamiento máxima (capacidad óptima de sprint al correr con y sin pelota) y su relación con la velocidad gestual (pasar la pelota, recogerla, regatear, tiros a portería, etc.) para aumentar la capacidad de rendimiento en la competición*”.

Concepto de la velocidad en movimientos acíclicos

Un movimiento acíclico es aquel en el que en las estructuras mecánicas (cinéticas) y espaciales (cinemáticas) varían cada fase de ejecución. Mientras que en los movimientos cíclicos el acento en el rendimiento se situaba en el nivel de desarrollo de las capacidades condicionales; en los movimientos acíclicos se sitúan en las capacidades coordinativas y en la toma de decisión.



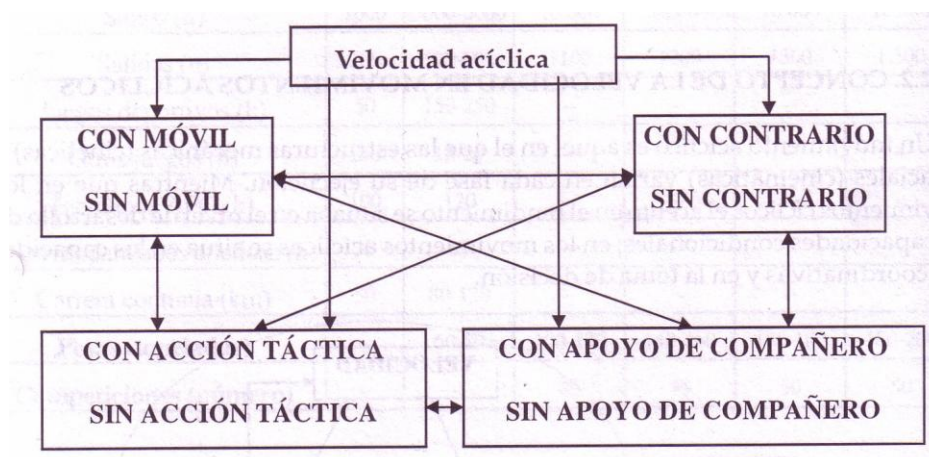
Factores relacionados con la velocidad en deportes cíclicos



Factores relacionados con la velocidad en deportes acíclicos

Un ejemplo de los aspectos relacionados con esta capacidad pueden ser los regates, o simplemente, los cambios de ritmo con o sin oposición directa de un contrario. Depende por lo tanto, y en gran medida, de las capacidades coordinativas y su maduración, y de los aspectos relacionados con la toma de decisión. La capacidad de controlar móviles, la capacidad de readaptarse en el movimiento, o el equilibrio, son algunos de los factores más significativos.

Como variantes de la velocidad de movimientos acíclicos en deportes de estas características, podemos hablar de las siguientes:

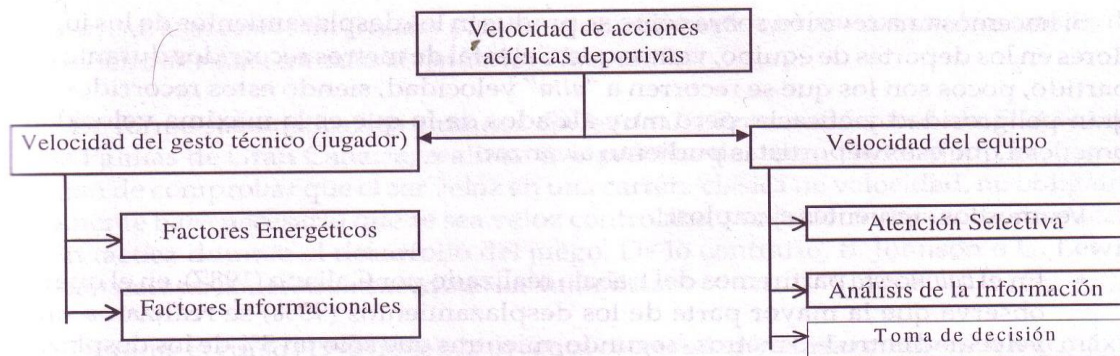


Diferentes manifestaciones de la velocidad acíclica

Una simple reflexión sobre el cuadro nos hace comprender que el entrenamiento de la velocidad de movimientos acíclicos va unido al nivel de dominio de la técnica de cada modalidad deportiva y de la experiencia necesaria para abordar planteamientos tácticos individuales o colectivos.

Velocidad del equipo y la velocidad del jugador

Dos aspectos condicionantes destacan al analizar la velocidad acíclica: *la velocidad máxima potencial que cada deportista posee sobre los gestos técnicos* (velocidad del jugador) y *la velocidad idónea de juego en función del desarrollo táctico de la acción* (velocidad del equipo).



Características de la velocidad en las acciones acíclicas

En cuanto al primer aspecto, **la velocidad del gesto técnico**, Martín-Acero (1995) distingue dos factores determinantes de la eficacia de acción (del acto motor rápido): los *energéticos* (la producción y utilización de energía y fuerza como elemento trasmisor de energía en los gestos específicos) e *informativos* (sensación y percepción del movimiento, control y regulación de la acción, coordinación y técnica).

En el segundo aspecto, **velocidad de equipo**, es fundamental en los deportes de colaboración-oposición (fútbol, balonmano, baloncesto, etc.). En estas ocasiones, aspectos como la atención selectiva, el análisis de la información y la toma de decisión, adquieren una importancia mayor sobre los aspectos de condición física.

La velocidad del equipo determina la velocidad del juego por encima de la velocidad de cualquiera de sus jugadores. Las acciones de juego casi nunca vienen determinadas por la velocidad con la que se desplazan sus jugadores, sino que normalmente ésta viene condicionada por la velocidad con la que se mueve el móvil (pelota o balón).

Velocidad máxima del jugador durante la acción de juego vs velocidad máxima potencial del jugador

La velocidad con que es capaz de desplazarse un jugador durante la acción de juego, está sometida a la acción de muy diversos factores, los cuales serán los que determinen la magnitud y características de estas acciones. Entre los más importantes cabe destacar los siguientes:

- Dominio técnico.
- Comportamiento táctico.
- Reglamento.
- Nivel condicional del jugador.

Si hacemos una revisión sobre cómo se producen los desplazamientos de los jugadores en los deportes de equipo, vemos que, el total de metros recorridos durante un partido, pocos son los que se recorren a “*alta*” velocidad, siendo estos recorridos durante gran peligrosidad y eficacia, pero muy alejados de lo que es la máxima velocidad potencial que esos deportistas pudieran alcanzar.

Veamos los siguientes ejemplos:

- En el baloncesto partiremos del trabajo realizado por Galiano (1987), en el que se observa que la mayor parte de los desplazamientos (95%) se realizan a una velocidad entre 1-3 metros/segundo, mientras que sólo un 5% de los desplazamientos se realizan a una velocidad superior a los 5 metros/segundo. Anexo 2.

Debemos tener presente que una velocidad de 7-8 m/s equivale a un tiempo entre 12.5-14.3 segundos en una carrera de 100 metros, lo que se nos antoja muy alejado de lo que un jugador de baloncesto debe ser capaz de realizar en estas distancias. Además, estas acciones ocupan sólo el 0.14% de las distancias totales realizadas durante un partido.

- Algo similar ocurre en el fútbol, donde apenas un 10% (1000 metros) de los recorridos realizados se hacen a “*altas*” velocidades. La distancia recorrida en posesión del balón es aún mucho menor, siendo pocos los trabajos que disponemos sobre este punto. Reilly y Thomas (1976) encuentran que los jugadores llevan a cabo el 1.7% (rango 0.3-4.0%) de los desplazamientos que realiza (158 metros). Es más, estos desplazamientos tampoco son todos ejecutados a máxima velocidad.

Dentro de esta distancia ejecutada de forma relativamente veloz, se realizan acciones muy diversas de gran intensidad (saltos, takles, golpes, etc.), que implican acciones explosivas de carácter acíclico que tratan de ajustarse a las necesidades del juego. Mata (1992) define las acciones de alta velocidad, como *“las referidas a todos los esfuerzos que se realizan cerca del máximo de posibilidades individuales o en condiciones individuales o en condiciones difíciles del jugador que se analizan, sin que tengan que ser necesariamente en carrera, tales como saltos, caídas y levantarse rápidamente, carreras con cambios bruscos de dirección o de ritmo, entradas al contrario, faltas, etc.”*.

De forma sistemática, los alumnos de Teoría del Entrenamiento de la FCAFD de Las Palmas de Gran Canaria, realizan una práctica del tema “Velocidad”, en la que tratan de comprobar que el ser veloz controlando un balón o tomando una decisión táctica durante del desarrollo del juego. De lo contrario, B. Jonson o C. Lewis serían necesariamente extraordinarios futbolistas.

Durante el curso (1995-1996), la práctica consistió en realizar cuatro test a la máxima velocidad posible. El primero consistía en correr 20 metros en línea recta a la máxima velocidad, el segundo consistía en recorrer una distancia similar pero con cambios de dirección y forma de desplazamiento, el tercero consistía en hacer el recorrido anterior mientras se controlaba un móvil, y el cuarto consistía en dos recorridos simétricos pero orientados, a partir de la mitad, en direcciones opuestas, el cual se debía recorrer en uno de los sentidos en función de una señal que recibía el sujeto en un momento dado. Anexo 3

A pesar de la sencillez de los test utilizados, los resultados nos demuestran una tendencia clara a disminuir la incidencia que los test tienen entre sí.

Si bien los datos nos muestran, en ocasiones, diferencias estadísticamente significativas, entendemos que aún en este caso la tendencia es claramente manifiesta y válida para la comprensión de lo que realmente ocurre en el desarrollo del juego. ¡Acaso un balón en un poste es gol!, sin embargo no entra en la portería por centímetros.

Velocidad del conjunto en los deportes de cooperación-asociación

En ocasiones sería más preciso hablar por separado de la velocidad con que evoluciona el conjunto de jugadores sobre el terreno de juego y de la velocidad con la que se mueve el balón o móvil. No obstante, pensamos que ambas acciones están íntimamente relacionadas, por lo que se puede abordar su fundamento de forma conjunta.

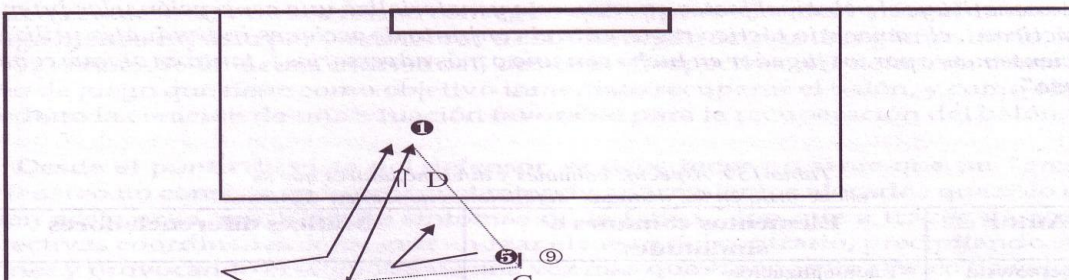
La única forma por la que un móvil se puede mover velozmente, es logrando un perfecto *dominio técnico y táctico* del juego, ajustándose a los condicionantes reglamentarios. No obstante, éste no es el único factor que intervendrá, ya que también se precisa de una adecuada *comprensión del juego* y de las *posibilidades que existen para alcanzar el resultado eficaz*. Este último aspecto viene determinado por la *toma de decisión*.

a) **La Técnica**

Para Welford (1969) la técnica es la *habilidad motriz o acción organizada y coordinada que involucra la totalidad de las cadenas sensoriales y los mecanismos centrales o motores*. Famose (1992) define la *habilidad motora* como “*la capacidad de un sujeto para alcanzar un objetivo de manera eficaz y de manera eficiente*”. Un deportista es hábil cuando es capaz de alcanzar eficazmente un objetivo fijado con anterioridad. El nivel de desarrollo de las *cualidades coordinativas* adquiere especial importancia cuando hacemos referencia al nivel de rendimiento técnico de un deportista, es decir, el grado de evolución alcanzado en las habilidades motoras específicas en cada modalidad deportiva.

Una acción en la que un jugador en posesión del balón regatea a un rival, se apoya en un compañero y posteriormente se encara hacia la portería, mediante un desmarque de ruptura, para disparar a gol superando la oposición de un defensa, implica todas y cada una de las cualidades coordinativas:

- Capacidad de diferenciación.
- Capacidad de acoplamiento.
- Capacidad de orientación.
- Capacidad de equilibrio.
- Capacidad de cambio.
- Capacidad de ritmización.



Croquis de acción de juego en fútbol donde se manifiestan todas las cualidades coordinativas

En los deportes de cooperación-asociación los gestos técnicos no responden a patrones motores cerrados, sino que éstos varían según las circunstancias del juego y de las características del deportista. La realidad nos demuestra que la ejecución de los modelos siempre es interpretada de forma diferenciada e individual para cada deportista. Esa adaptación del modelo a las peculiaridades del deportista, a sus niveles condicionales o coordinativos, es lo que denominamos “*estilo*” o “*clase*”.

El estilo que muestra cada deportista a la hora de realizar una ejecución técnica, denota su impronta personal, estando frecuentemente acompañada por elevados niveles de economía de esfuerzo. A la adaptación individual del modelo técnica (estilo), Neumaier (1995) plantea la siguiente pregunta: ¿constituye la variante individual un error o una adaptación acertada de la técnica modelo? En este sentido entiende que NO todas las discrepancias respecto a la técnica modelo son errores, sino que por el contrario, pueden ser la clave que conduce al éxito cuando un deportista ejecuta una acción técnica.

b) Táctica individual

Para incrementar la velocidad de juego del conjunto es fundamental dominar determinadas acciones de táctica individual que son básicas en la realización de

un juego de conjunto de elevada intensidad. Teodorescu (1984) señala que “en los deportes colectivos, la táctica representa la contribución activa del factor conciencia, tanto durante el juego, como en el transcurso de la preparación deportiva..., la técnica asociada con el raciocinio táctico constituye el principal factor que concreta y materializa una concepción y las intenciones tácticas... el raciocinio táctico representa el conjunto de acciones individuales utilizadas conscientemente por un jugador en lucha con uno o más adversarios... tanto en ataque como en defensa”.

Aspectos comunes y diferenciadores que se encuentran en las distintas definiciones de táctica deportiva

Tabla 159. Aspectos comunes y diferenciadores que se encuentran en las distintas definiciones de táctica deportiva.

Autor	Elementos comunes o similitudes	Matices diferenciadores
Racinowski (1975)	* Racionalización * Lucha deportiva. * Planificación. * Economía de acciones.	
Harre (1979)	* Actividad constante e inteligente	* La doctrina de una actividad deportiva.
Hegedus (1981)	* Lucha con el oponente. * Conocimiento del adversario.	* Un verdadero arte-ciencia.
Teodorescu (1984)	* Contribución activa de la conciencia. * Racionalización. * Planificación. * En lucha con adversarios.	* Vencer al oponente. * Durante el juego y el transcurso de la preparación.
Matveiev (1985)	* Racionalización. * Interacciones entre oponentes.	* Lograr el objetivo de competición.
Weinek (1988)	* Comportamiento racional. * Regulación de la capacidad del adversario.	* Regulación de las condiciones externas. * En encuentros individuales o equipos. * Regulación de la propia capacidad.
Diccionario de la Real Academia Española	* Ordenación.	* Arte. * Sistema empleado disimuladamente.
Antón (1992)	* Resultado de observaciones previas de adversarios y su interrelación espacial.	* Adecuación a reglas de juego. * Resultado de observaciones de compañeros.

Fuente: Antón (1992).

tácticas defensivas y las acciones tácticas ofensivas.

En el deporte moderno no es frecuente encontrarse con planteamientos defensivos que no sean agresivos, condicionando de esta manera la actitud ofensiva del contrario y acelerando el ritmo de juego. El mayor nivel físico del deportista moderno permite que en todas la manifestaciones deportivas de cooperación-oposición proliferen este tipo de defensa especialmente en las que se realizan marcajes “*hombre a hombre*”.

Con este comportamiento táctico se pretende aumentar los niveles de incertidumbre en el atacante, y de esa forma conseguir que el poseedor del balón dé un mal pase, tenga menos espacios para maniobrar o cometa algún acto antirreglamentario. Antón (1992) entiende la táctica individual, desde la perspectiva del defensor, como la acción de juego que tienen como objetivo inmediato recuperar el balón, y como objetivo mediato la creación de una situación favorable para la recuperación del balón.

Desde el punto de vista del defensor, se debe tener presente que un “*pressing*” defensivo no consiste en hacer constantes desplazamientos alocados que sólo consiguen acelerar la aparición de síntomas de fatiga, sino que a través de acciones colectivas coordinadas conseguir ahogar el juego del contrario, precipitando sus acciones y provocando el fallo. Vemos una vez más que el concepto clásico de velocidad pierde en esta ocasión su contenido.

Para que el juego de los *atacantes* sea eficaz es necesario que los jugadores dominen tres aspectos básicos:

- Dominio de los fundamentos técnicos del deporte.
- Dominio del juego sin balón.
- Dominio del concepto táctico de “pasar y jugar”.

El concepto “*pasar y jugar*” nace en el baloncesto dentro de lo que se denominó “*juego libre*”, cuyas reglas pueden variar en cada equipo y para la concepción de juego de cada entrenador. En deportes como el fútbol o el jockey en hierba se denomina el “*juego libre o juego al primer toque*” a la acción de devolver el móvil (balón o bola) inmediatamente después de recibirlo, sin incorporar ninguna otra acción técnica complementaria (control, conducción, regate, etc.).

Esta forma de juego se ejecuta frecuentemente en espacios relativamente reducidos donde la seguridad del pase es mayor, especialmente cuando el balón se encuentra en la zona de máximo peligro o de mayor porcentaje de acierto. Vemos en consecuencia como, coincidiendo con las afirmaciones de Martín-Acero, la técnica individual, el desmarque, la ocupación de espacios libres de marca, la correcta y toma de decisión y la compenetración entre los jugadores, serán las claves fundamentales del exitoso juego al primer toque. En el caso del deporte que estamos utilizando para la explicación de la velocidad cíclica, el fútbol, proponemos como *principios básicos para incrementar la velocidad de juego* con este sistema, los siguientes:

- Realizarse dentro de un concepto táctico básico predeterminado para cada línea de juego.
- No estar demasiado tiempo en posesión del balón.
- Mantener una distancia máxima y mínima respecto al resto de compañeros, de forma que no se reduzca excesivamente el espacio de acción y al tiempo poder recibir con comodidad un balón.
- Mantenerse fuera de la línea que forman el balón y un defensor.

- Tras realizar un pase al jugador debe “jugar sin balón” buscando una adecuada posición para recibir un nuevo pase o facilitar la acción de otros compañeros (pasar y jugar).

Una de las soluciones tácticas más comunes que tienen por objeto incrementar la velocidad del juego, es la “*wall*”, es decir pasar el balón, desmarcarse y recibir el balón, siempre, de una forma preferente, con acciones al primer toque. Los pases largos y los pases en profundidad (pases perpendiculares hacia la zona de marca) son otras de las soluciones tácticas más utilizadas para aumentar la velocidad del juego de equipo sin necesidad de que los jugadores realicen el clásico desplazamiento individual “*quick*”.

El *contraataque* es una de las acciones ofensivas más veloces y espectaculares de cualquier deporte de cooperación-oposición como el balonmano, el baloncesto, el fútbol, etc. En este tipo de acción, en muchas ocasiones, se conjugan armoniosamente la velocidad individual con la velocidad de todo el conjunto, intentando llegar a la zona contraria de marca antes que el adversario, o en el peor de los casos, en superioridad numérica en respecto a los defensores.

c) La Toma de Decisión

El concepto de “toma de decisión” viene siendo estudiado en el campo de la psicología general y de la psicología aplicada durante las últimas cuatro décadas. Edwards y Tversky (1967) describen lo que se conoce como “*Teoría de la decisión*”, la cual trata de describir de un modo ordenado, las variables que influyen en la elección de alternativas. En ese sentido, se especifican dos tipos de variables:

1. Utilidad: Mayor eficacia de una alternativa respecto a la otra.

2. Probabilidad: Posibilidad de que se produzca tal alternativa.

Una acción o una decisión es útil cuando resulta satisfactoria para resolver una situación motriz. Los deportistas de mayor nivel suelen tener más de una respuesta eficaz para cada situación de juego, lo que favorece de forma significativa la toma de decisiones. Esto se debe a la enorme experiencia motriz que poseen.

En cualquier caso la elevada aleatoriedad con que se desarrolla la acción de juego dificulta enormemente la programación de los medios de entrenamiento. En cualquier caso, si aceptamos que cualquier deporte de cooperación-oposición cumple la propiedad que caracteriza un sistema dinámico en el que algunos procesos cumplen un modelo de aparición cuasi periódico, podemos pensar que algunas situaciones de juego, que coinciden con las más habituales, aparecerán periódicamente durante el tiempo que dure el enfrentamiento. Esto supondría pensar que las acciones no están rigurosamente condicionadas por el azar, sino que se ajustan a una lógica de juego supeditada al comportamiento táctico de los jugadores. Así, en un sistema dinámico caótico como el desarrollo del juego, una vez más, la experiencia y la inteligencia motriz del jugador adquiere un valor determinante para lograr que las acciones culminen de forma eficaz. En estos casos, a los que condicionamos el juego, la limitación sobre la capacidad de predicción se ve disminuida y, por el contrario, la eficacia en la decisión se incrementa.

La *toma de decisión* implica la elección de una serie preestructurada de comandos musculares capaces de producir el movimiento (*programa motor*) que entendemos como el más eficaz para resolver adecuadamente la tarea que nos proponemos realizar. Tal y como señala Oña (1995), “*cada movimiento se realiza por la acción coordinada de contracciones musculares (tensión/relajación), de diferente intensidad, ajustadas a un esquema temporal de músculos agonistas y antagonistas o unidades motoras*”. La adecuada

coordinación de las estructuras temporales de las acciones musculares implicadas en un gesto deportivo es lo que se denomina “*patrón temporal del movimiento*”. Adaptar el patrón de movimientos a la solución táctica más eficaz representa el objeto final de cualquier acción deportiva de estas características. Para ello Choutka (cfr. Mahlo-1969) define tres fases sucesivas e interdependientes:

- La percepción de la situación.
- El análisis de la situación y la elección de los medios que permiten controlarlas.
- La actividad motriz propiamente dicha.



Explicación esquemática del proceso de toma de decisión

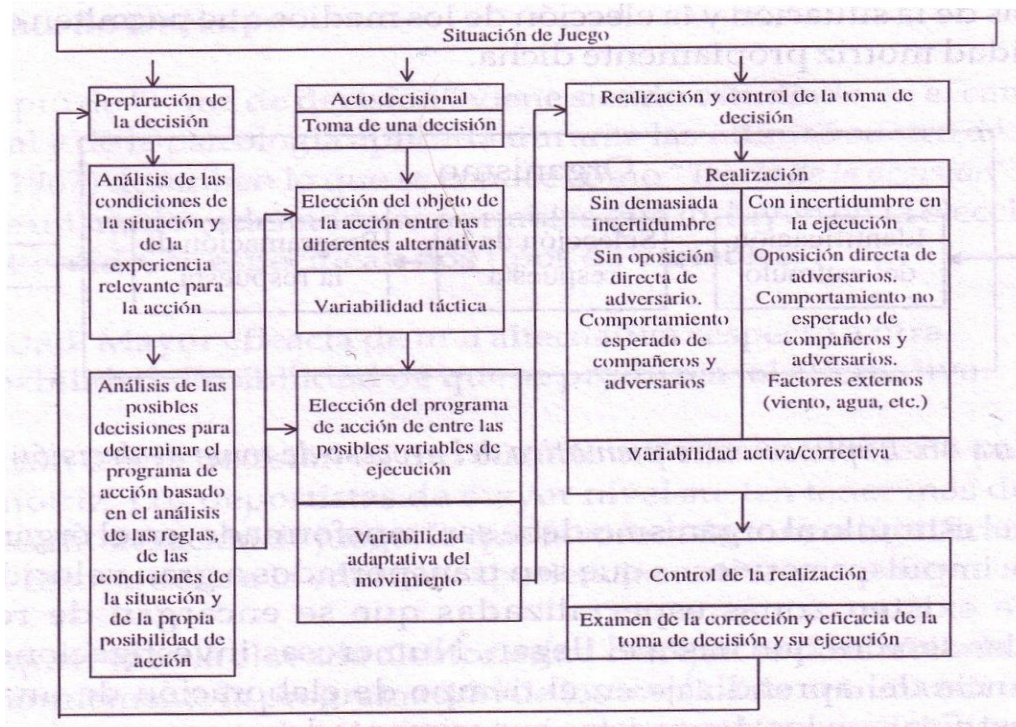
La llegada del estímulo al organismo debe ser transformado, en el órgano receptor, en un código de impulso nervioso que son transportados a gran velocidad hasta el cerebro, donde existen zonas especializadas que se encargan de reconocerlo decodificando las señales que hasta él llegan. Numerosas investigaciones demuestran la importancia del aprendizaje en el tiempo de elaboración de una respuesta eficaz, lo que justifica que los deportistas experimentados y con riqueza motriz elevada, sean más eficaces en esta fase de la toma de decisión.

Una toma de decisión no conlleva necesariamente que esta se cumpla el requisito de *eficacia*, el cual será el que al final del proceso determine el éxito en la tarea. Como ya mencionamos anteriormente, las posibilidades de que esa toma de decisión sea la más adecuada para la resolución eficaz de la tarea que se quiere desarrollar, es necesario que el sujeto tenga un elevado nivel en dos aspectos determinantes: *experiencia motriz* y *riqueza motriz*.

Es importante comprender que ambos aspectos no son necesariamente dependientes y, por lo tanto, para tomar una decisión de forma correcta y rápida ambas deben ser desarrolladas. El simple hecho de tener una experiencia en la práctica de una modalidad deportiva no garantiza que el sujeto posea una gran riqueza de movimientos, algo que también sucede en sentido inverso.

La eficacia en la toma de decisión en ocasiones se ve condicionada por la situación ambiental en la que está envuelta la acción. El público, el factor “campo”, el talento, etc., muchas veces alteran o dificultan el proceso, provocando gran cantidad de fallos. Ver como funciona, en estas circunstancias, la toma de decisión se ajusta a lo que se conoce como *teoría de la detención de la señal* (Tanner y Swets-1954), la cual se interesa por establecer una comparación entre dos estados corticales, el debido al *ruido* (concebido ampliamente como algo que estorba la captación de información en donde radica el interés) y el debido a la información (señal) en la que se centra el interés más el ruido.

Konzag (1990) nos ilustra de forma esquemática la forma en que se desarrolla el proceso de toma de decisión en la situación de juego en los deportes de equipo, en las que adapta las tres fases de identificación, selección y programación, a lo que es la realidad del juego.



Proceso de toma de decisión aplicado a los juegos deportivos (Fuente: Konzag, 1990)

Por otro lado, las situaciones que pueden retardar, en un deportista, la toma de decisión más eficaz en el transcurso de la acción de juego son muy numerosas, de entre todas ellas podemos destacar las siguientes:

- *Nivel de dificultad de la tarea que decidimos como más eficaz.* El grado de dificultad de una tarea viene condicionada, además de por un mayor retraso en la percepción de la acción de juego y de la selección de la respuesta, por otros aspectos como los niveles condicionales (físicos) de los participante directos en la acción, su nivel técnico y del nivel de incertidumbre con que se desarrolla la acción.

- *Nivel de incertidumbre con que se realiza la toma de decisión.* Las influencias que las condiciones del entorno afectan a la velocidad de toma de decisión están íntimamente relacionadas con la dificultad de la tarea a realizar. La aleatoriedad que caracteriza el desarrollo del juego en los deportes de cooperación-oposición son uno de los rasgos que más dificultan la toma de decisión y la ejecución de una acción técnica y/o táctica. La simple observación nos demuestra que las reacciones de los contrarios, incluso de los compañeros, pueden ser muy variadas aunque la experiencia en el juego puede permitirnos pensar, de una forma aproximada, cual será la acción más probable que determina la evolución posterior del juego. Esta circunstancia nos hace comprender que el entrenar de acuerdo a la reacciones más corrientes con que se desenvuelve el contrario, será uno de los aspectos más eficaces que se deben incluir en la metodología de elaboración de los medios de entrenamiento. La posición de los jugadores en el terreno de juego, su ubicación, las trayectorias que se realizan, etc., son señales, más o menos prefijados, que nos dicen cual será el discurrir de los acontecimientos futuros. Identificar con celeridad los mismos, nos permitirá anticiparnos a ellos y, de esta forma, contrarrestarlos.
- *Velocidad con que se identifican los rasgos del juego con significación táctica.* Durante el desarrollo del juego, el jugador recibe una enorme cantidad de información, tanto desde el propio entorno donde se desarrolla, como del entorno circundante. De toda esta información, sólo algunos aspectos resultan determinantes para ser capaz de analizar la acción de juego de forma eficaz, por lo que el deportista deberá perfeccionar un filtro selectivo que le permita centrar su atención en los aspectos básicos y, así, elaborar las respuestas correctas de la forma más rápida y eficaz posible.

- *La calidad de la preparación de la acción de juego.* Este apartado debemos abordarlo sin perder de vista lo expuesto en el punto anterior. La intensidad y calidad de los estímulos que percibe el jugador del entorno y de la acción sobre la que se desarrolla la acción de juego, es determinante para acelerar o retardar la toma de decisión. En este sentido, la información visual de que se dispone es uno de los aspectos más importantes de este proceso, estando relacionada, así mismo, por la excitabilidad y la visión periférica (Mahlo-1969). Los ojos suministran al cerebro información sobre el entorno en el que se mueve el deportista, lo que le permite construir el conjunto de percepciones visuales. La información más clara es la que se sitúa dentro del foco de la visión central, el cual queda limitado a un pequeño campo visual de 3-5 grados (Bagnara-1983; cfr. Manno-1991). Esta visión focalizada y, fundamentalmente estática, es de gran importancia en los deportes de precisión (tiro con arco, tiro con armas de fuego, etc.), pero es menos determinante en los deportes de cooperación-oposición.

En el mundo del deporte es más importante la agudeza visual dinámica que la estática; es decir, aquella que permite distinguir con gran precisión los objetos en movimiento. En el resto del campo visual (visión periférica) la recepción de estímulos es enorme, pero poco de ellos son percibidos de no mediar una atención focalizada o un desarrollo mediante la práctica de actividades de percepción de información visual periférica o de incremento de campo visual.

El campo visual cambia de un sujeto a otro. De esta manera, los sujetos que practican deporte suelen tener un campo visual más amplio que los sujetos sedentarios, e incluso, la agudeza visual de los deportistas varían de la práctica de una modalidad a otra. Anexo 5

Esta información una vez que llega a las zonas del córtex relacionados con la visión (áreas 17 y 18), conducen el reconocimiento, discriminación e

identificación del entorno. El ojo modifica su campo visual mediante dos tipos de movimientos: 1) a saltos de la mirada; 2) por movimientos suaves de ojo.

El *movimiento a saltos* es rápido (600 grados/segundo), y se ejecuta de forma independiente al objeto que se pretende controlar. Estos factores tienen el inconveniente de provocar pérdidas momentáneas de información. La segunda forma, *movimientos suaves* del ojo, es lenta (<80-90 grados/segundo), y actúa en función del movimiento del objeto que se pretende controlar. La combinación de los dos tipos de movimientos oculares es lo que Neumaier (1995) denomina “*visión dinámica*”. Este autor, para la mejora de la observación y evaluación del movimiento recomienda las siguientes acciones:

1. Mejorar la imagen del movimiento.
 2. Limitación a pocos detalles de observación.
 3. Observación con seguimiento ocular con pocos saltos.¹
 4. Posición y distancia de observación adecuadas.
- *La rapidez con que se realizan los correspondientes cálculos ópticos-motrices.* El cálculo de las distancias a la que se encuentran los objetos percibidos y la determinación de sus trayectorias y velocidades, ponen en marcha todos los sistemas perceptivos. En este sentido, la capacidad coordinativa de orientación ocupa un lugar relevante en este tipo de procesos. Esta cualidad “*es la capacidad de determinar la posición y los movimientos del cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación a un campo de acción definido y/o a un objeto en movimiento*” (Schnabel y Meinel-1998). La capacidad de orientación, a partir de esta definición, precisa de un elevado desarrollo de la percepción espacio-temporal. La organización espacial depende simultáneamente de la

¹ Cuanto mejor es el observador, menos saltos utiliza, y por tanto, se centra en menor número de detalles

estructura misma de nuestro propio cuerpo, de la naturaleza del medio que nos rodea y de sus características. La percepción que tenemos del espacio que nos rodea implica tres dimensiones: la vertical, la horizontal, perpendicular a la primera y situada en un plano paralelo a nuestro plano frontal y otra, horizontal, perpendicular a las dos primeras y que constituyen la profundidad (Rigal-1988). El tercer eje es el que permite a un sujeto tener conciencia de la profundidad del espacio en que se mueve. La percepción del espacio tridimensional es de vital importancia a la hora de la práctica deportiva. En este sentido, es importante destacar que la *percepción visual de la profundidad* es una capacidad innata, y por lo tanto, susceptible de mejora mediante el entrenamiento. La adecuada percepción del espacio va a permitir al deportista ser capaz de adaptarse a las situaciones de juego de forma eficaz, siempre teniendo presente aspectos como el terreno de juego, situación de los contrarios o adversarios, además de los implementos.

El entrenamiento de la velocidad acíclica en deportes de cooperación-oposición. Aplicación específica al fútbol

Los ejercicios que nosotros empleemos en los trabajos de estas características deberán cumplir requisitos similares a los que se utilizan para el entrenamiento del tiempo de movimiento, independientemente de la acción mecánica predominante en el gesto:

- Ejecutarse a alta intensidad.
- Ser de corta duración, o de duración similar a las de acciones de máxima eficacia. La duración la determinará la realidad de juego del deporte en cuestión, y más específicamente la duración de las acciones de competición (ataque + defensa), o a la duración de las acciones de máxima eficacia (normalmente ataque con consecución de tanto o gol).

- No debe utilizarse cargas adicionales elevadas (máximo el 5% del peso corporal). Si podrían emplearse situaciones dificultadas como en las que ocasiones se suelen dar durante el desarrollo del juego.
- La recuperación no necesita ser completa entre cada repetición.
- El volumen es el superior al utilizado en los modelos clásicos de velocidad, adaptándose a la del desarrollo real del juego.
- Utilizar acciones iguales o similares a las de competición (espacio y jugadores).

En la velocidad acíclica, al igual que ocurría con la velocidad en movimientos cíclicos, debemos distinguir distintas manifestaciones o fases de la misma. En nuestra opinión, la aceleración, la máxima velocidad o la resistencia a la velocidad en movimientos acíclicos, son aspectos relacionados con los movimientos de máxima velocidad en este tipo de deportes, aunque, igual que ocurría con la velocidad en movimientos cíclicos, no son totalmente interdependientes entre sí.

La velocidad de toma de decisión, la velocidad de anticipación (velocidad de vigilancia), son otras manifestaciones a considerar y que resultan claves a la hora de realizar un gesto o acción de máxima eficacia.

- La *velocidad de toma de decisión* se manifiesta, como ya vimos, en la capacidad de ejecutar de forma eficaz las acciones que se precisan para la ejecución de un movimiento necesario en una acción deportiva que aparece de forma imprevista.
- La *velocidad de anticipación* consiste en percibir una acción adelantándose a la misma con el fin de estar en condiciones favorables de resolverla.

Estas dos formas de manifestarse la velocidad dependen de la experiencia que el deportista tenga ante situaciones de juego iguales o similares. El valor de la experiencia en relación con la velocidad individual de juego y, más concretamente, con la velocidad de toma de decisión o de anticipación, quedó demostrada por Schellenger (1985; cfr. Weineck-1984), el cual encontró que el tiempo de toma de decisión de los jugadores veteranos era de 1.945 seg., la de los junior era de 2.077 seg., y en los juveniles de 2.283 seg. Tal y como señala el autor antes citado, la velocidad de toma de decisión varía en función del gesto a realizar: tiro a puerta 1933 seg.; regate 1,948 seg.; pase 2.65^o seg.. Este incremento en el tiempo de la acción viene determinado por el análisis de las trayectorias de los compañeros y oponentes que intervienen o pueden intervenir directamente en la acción.

Para Piel y Eisfeld (1987; cfr. Weineck-1994), el entrenamiento de la velocidad (aplicada al fútbol) debería efectuarse en cuatro niveles diferentes:

1. Entrenamiento de coordinación generalmente un entrenamiento de carrera.
2. Mejora de la capacidad de aceleración y reacción con formas de entrenamiento disciplinadas.
3. Entrenamiento de velocidad mediante formas específicas del fútbol con balón.
4. Entrenamiento de fuerza.

Desde el punto de vista metodológico podemos utilizar tres métodos de trabajo:

- a) Entrenamiento fraccionado de recuperaciones amplias.
- b) Entrenamiento fraccionado con recuperaciones incompletas.
- c) Entrenamiento de velocidad integrada en acciones de juego.

Un ejemplo de cómo planificar las cargas de entrenamiento de velocidad en fútbol, desde la perspectiva anteriormente descrita, la proponen García Manso et al. (1996 y 1997).

El modelo que aportamos, pretende desarrollar una serie de ejercicios específicos para cada una de las manifestaciones de las capacidades condicionales que, desde nuestra óptica, aparecen durante el desarrollo del juego en el fútbol. Este mismo criterio sería aplicable a cualquier manifestación deportiva, una vez que se conozcan las demandas básicas del deporte en cuestión. Sus principios básicos se sustentan en lo que se conoce como entrenamiento “integrado”. La principal ventaja de esta forma de trabajo es cumplir rigurosamente el principio de especificidad.

En cada manifestación de una cualidad condicional, siempre proponemos tres niveles de ejercicios, los cuales hacen referencia a la dificultad de las acciones o a la mayor o menor similitud que los mismos tienen con la realidad de juego que aparece durante la competición.

El *nivel-1* hace referencia a ejercicios cuasi-analíticos o ejercicios en situaciones facilitadas y con la transferencia al juego. Estos ejercicios serán los más utilizados en las primeras fases de entrenamiento de una temporada. Durante el resto de la misma, se utilizarán en menor proporción y fundamentalmente en el calentamiento o como antesala de entrenamientos técnico-tácticos, pero con el acento en el aspecto condicional.

El *nivel 2* corresponde a situaciones reales de juego, con presencia de adversarios y/o compañeros, pero de no excesiva dificultad o complejidad.

En el nivel 3, los ejercicios son iguales a aspectos parciales o completos del desarrollo del juego. No obstante, no se puede confundir con el trabajo técnico-táctico, debiéndose poner el acento en los aspectos físicos de cada acción.

En el caso de la velocidad, los ejercicios que nosotros empleemos deberán cumplir requisitos similares, aunque sustancialmente diferentes, a los que se emplean para el entrenamiento del tiempo de movimiento, independientemente de la acción mecánica predominante en el gesto.

La velocidad en el fútbol se manifiesta mediante acciones explosivas y, casi siempre, por sorpresa, con los siguientes aspectos a considerar:

- *Salida desde posición estática.*
- *Cambio de ritmo durante el desplazamiento.*
- *Cambio de dirección del desplazamiento.*

Siempre variando las circunstancias en función de la posesión o no del balón.

Entendemos que los ejercicios tradicionales basados en el trabajo de velocidad típicos en el entrenamiento de atletas velocistas, permiten mejorar la velocidad potencial máxima de desplazamiento del jugador sin balón y en desplazamiento lineales, pero no tiene en cuenta aspectos como la toma de decisión, el control del balón o la intervención de otros jugadores que pueden oponerse o apoyar la acción.

Preferimos utilizar situaciones lo más parecidas posibles a las que el jugador se puede encontrar durante el desarrollo del juego. Esto le permitirá durante el partido, dar respuestas más rápidas, económicas y eficientes que en el caso anterior.

Definición de los aspectos condicionales a desarrollar en el entrenamiento de fútbol

Tabla 161. DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS CONDICIONALES A DESARROLLAR EN EL ENTRENAMIENTO DE FÚTBOL

VELOCIDAD	VELOCIDAD DE ARRANCADA (C/S BALÓN)	Inicio de un desplazamiento, de alta o máxima intensidad y corta duración (máx. 10 15 mtrs), desde posición estática, con y sin posesión del balón.
	VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN DE BALÓN	Conducción de alta velocidad con pleno control del balón, ante acciones individuales o ante oposición de un contrario.
	VELOCIDAD DE TOMA DECISIÓN	Acciones de alta o máxima intensidad en las que se incluyen respuestas, rápidas y eficaces, ante situaciones improvisadas durante el desarrollo de las mismas.
	VELOCIDAD DE CAMBIO DE RITMO Y DIRECCIÓN.	Acciones de alta o máxima intensidad en las que se incluyen variaciones en la velocidad y la dirección del desplazamiento.
	VELOCIDAD DE VIGILANCIA CONTRARIO	Acciones de alta intensidad que obligan a mantener el control de los movimientos del oponente (desplazamientos laterales, de espaldas, etc.) y el balón.
RESISTENCIA	RESISTENCIA DE BASE GENERAL	Desarrollo de los parámetros que determinan el retraso en la aparición de la fatiga y permiten incrementar el volumen de trabajo durante los entrenamientos.
	RESISTENCIA DE APLICACIÓN	Acciones parciales de juego que permitan incrementar la velocidad de desarrollo de las mismas sin disminución de la intensidad y sin merma en la eficacia en su ejecución.
	RESISTENCIA DE JUEGO	Desarrollo real de juego en situaciones que obligan a incrementar la intensidad del mismo sin pérdida de eficacia.
FUERZA	FUERZA GENERAL	Acondicionamiento muscular de base sobre el que cimentar las diferentes manifestaciones de fuerza (contacto, salto, golpeo, etc.) y velocidad (especialmente aceleración).
	FUERZA DE GOLPEO	Acciones que incrementen la intensidad de golpeo sin pérdida de eficacia, tanto en la propia acción como en el resto de cualidades condicionales necesarias en el desarrollo del juego.
	FUERZA DE SALTO	Acciones que permitan mayor capacidad en la fase de preparación del salto (diferentes desplazamientos, control de posiciones, etc.), duración y altura de vuelo, y eficacia (anticipación, colocación, etc.).

Los recorridos observados en partidos de máximo nivel, nos demuestran que los desplazamientos que podrían ser englobados en el capítulo velocidad, casi nunca superan los 10-15 metros de distancia, por lo que estas longitudes de carrera serán las prioritarias a trabajar, de forma explosiva, en los ejercicios más analíticos.

Las distancias totales recorridas en el partido varían en función de tres tipos de variables:

- Nivel del deportista.
- Puesto específico.
- Características del jugador.

El análisis de las distancias recorridas durante un partido de fútbol ha sido de los objetivos más profusamente en el análisis del fútbol. Para ello, la metodología utilizada ha mejorado sensiblemente gracias a la aportación de la informática y las nuevas tecnologías. A los ya clásicos estudios con el empleo de digitalizadores de imágenes (Dufour-1990), hoy en día se dispone de técnicas telemétricas para hacer un seguimiento directo de un jugador, obtener una amplia información sobre distancias y velocidades de los desplazamientos. Anexo 6

En los ejercicios más específicos (situaciones similares a las de competición), los criterios con que se han seleccionado las cargas son los siguientes:

- a) Consideramos que la duración de cada ejercicio, el número de jugadores que intervienen y la forma en que se inicia, se deben ajustar a las características de las *acciones óptimas (eficaces)* propias de su nivel o categoría. Por acción óptima se entiende aquella jugada que ha culminado en gol.

Del análisis de 116 (goles), acciones óptimas sucedidas en los partidos celebrados durante el último mundial (EEUU-1994), se desprenden las siguientes conclusiones:

- Las jugadas tienen una duración próxima a los 10", con la participación de 3-4 jugadores atacantes e igual número de pases o golpesos.
 - El 62.07% de los goles tienen su origen en una acción de estrategia (córner, falta, penalti, etc.). Anexo 7
- b) Desechamos el criterio de distancia a recorrer, ya que esta aparecerá implícita de forma aleatoria en la ejecución del ejercicio, de forma similar a como ocurre en la realidad del juego. Insistimos en la importancia de la aleatoriedad como factor intrínseco del ejercicio, puesto que la misma determinará las distancias, roles de juego y modelos de ejecución individuales para cada jugador y su función encomendada en el desarrollo del juego.
- c) El número de repeticiones por sesión que se deberá con los ejercicios seleccionados, se determina a partir de las *unidades de competición* que habitualmente se producen en los encuentros del mismo nivel y categoría del jugador y equipo a entrenar. Esto es matiz de gran importancia, ya que rompe el criterio de bajo volumen que suele utilizarse en el entrenamiento clásico de velocidad. Álvaro (1995) define las unidades de competición, como aquellas conductas que se producen en un ciclo de ataque-defensa. Los límites temporales de una unidad de competición vienen determinados por dos posesiones consecutivas del balón-

En el fútbol, las *Unidades de Competición* (UC) van aumentando con el nivel de los equipos que se enfrentan. Así en trabajos realizados por los alumnos del centro (FCAFD de las Palmas), se pudo ver como la media de equipos de la tercera División Nacional (grupo canario) era de alrededor de 80 por partido, mientras que en equipo de Primera División Nacional (10 partidos) aumentan hasta 90 por partido

(Hernández y Barrionuevo-1996). Este aumento lo podemos considerar razonable, puesto que el nivel técnico de los jugadores y su experiencia es mayor en los jugadores de la máxima categoría, lo que hace que el juego sea más veloz que la que se puede observar en los equipos de menor categoría. Existe también una tendencia a que las UC sean más numerosas en el primer tiempo del partido, aunque no siempre debe constituir esta afirmación una regla rigurosa. Anexo 8

El número de ejercicios de velocidad puede ser variable, pero se recomienda entre 5 y 9 diferentes, pero que los jugadores sean capaces de aprender con facilidad, bien por su sencillez o bien por la experiencia previa.

Si el número de acciones son 90 y la duración de cada una es de 10 segundos, el tiempo total de participación es de 900 segundos (15 minutos). El resto del tiempo hasta los 60-90 minutos que dura la sesión, corresponderán a las micro y macro pausas de recuperación.

Entre cada ejercicio diferente, la recuperación puede ser activa (control de balón, pases, trote, movilidad, etc.) en la que el entrenador puede aprovechar para ir explicando el siguiente ejercicio o preparando el material.

1.3 Velocidad del Futbolista y Significado para El Jugador.

El Fútbol moderno es, a diferencia de la forma de juego antigua, más dinámico, atlético y más rápido en todas sus fases.

El jugador solo puede adaptarse a este desarrollo si sus procesos de reflexión, sus reacciones y sus acciones son rápidos.

Se muestran las diferentes propiedades de la velocidad y algunas situaciones de juego típicas en las que se encuentran su aplicación.

Velocidad de Percepción, el jugador a de elegir, entre una gran cantidad de estímulos ópticos y acústicos, sólo los que tienen importancia para la resolución de las situaciones de juego tácticas. Para la rápida percepción tiene que cumplir, entre otras, con las siguientes condiciones:

- Alto grado de motivación,
- Experiencia de juego de muchos años,
- Estar libre de estrés y de miedo,
- Combinación entre atención dispersa y centrada.

Velocidad de anticipación, la capacidad del futuro desarrollo del juego esta estrechamente ligada a la experiencia de juego de varios años.

Gracias a un buen desarrollo de la velocidad de anticipación, los jugadores de mas edad (p. ej., en la posición de hombre libre) puede jugar con éxito al lado de jugadores mas jóvenes, aunque estos los superen –por razones de la edad- en velocidad de reacción y acción.

Velocidad de reacción, cuando el portero tiene que reaccionar ante un chut rápido o el defensa a un regatee, entonces la velocidad de anticipación juega generalmente un papel subordinado. En estos casos, la velocidad de reacción se convierte en el factor decisivo.

El tiempo de reacción es el tiempo que pasa entre el momento del estímulo (p. ej., tiro del balón contra la portería) y la primera reacción muscular visible. El tiempo de reacción depende:

- Del tipo de estímulo (acústico, óptico, táctil); el jugador a de reaccionar prioritariamente ante estímulos ópticos; por lo tanto, en el entrenamiento de la velocidad de reacción, el silbato no tiene lugar,
- Del tipo de la reacción necesaria (reacción simple, elección entre varias reacciones, reacción de acción compleja),
- Del nivel de rendimiento y de la experiencia del jugador en el caso de la elección entre varias posibles reacciones.

Velocidad de movimiento cíclica y acíclica, sin balón (velocidad de desplazamiento), de esta forman parte: la velocidad de salida de sprint y la capacidad de aceleración. Los desplazamientos de los jugadores se interrumpen a menudo a causa de cambios de dirección y de paradas, puesto que tiene que reaccionar continuamente a interferencias de los adversarios.

Este tipo de velocidad esta determinado por los siguientes factores de rendimiento:

- Fuerza explosiva de la musculatura de estiramiento de la pierna que se basa en la fuerza máxima,
- Coordinación rápida de la secuencia de los pasos (específicamente: trabajo rápido de las piernas),
- Buena capacidad de coordinación general (habilidad),
- Modelos de coordinación automatizados, para acciones de juego sin balón.

Velocidad de acción con balón (velocidad gestual), siempre será decisivo, para poder ganar un partido, si los jugadores son capaces de recibir y controlar el balón con mucha velocidad, también bajo la presión de los adversarios y, si son capaces

de conducir, avanzar, driblar, pasar con exactitud y de chutar el balón contra la portería rápidamente.

Esta capacidad se basa en la velocidad de movimiento sin balón, pero esta ligada también al dominio del balón y las capacidades técnicas de los jugadores.

Muchos jugadores son <<demasiado rápidos>>, bajo un punto de vista solamente físico, para las acciones de juego planificadas. Todavía no han adaptado su nivel técnico a su velocidad de aceleración y a su velocidad básica.

El entrenamiento de la velocidad de acción específica del juego tiene, sobre todo, la tarea de alcanzar una coordinación óptima entre la velocidad de movimiento y las acciones técnico-motrices.

Esto se consigue a través de ejercicios técnicos-tácticos a máxima velocidad y, a través de forma de jugadas con reglas que provocan ciertas acciones.

Velocidad de decisión, rápida decisión en un corto tiempo para llevar una hipótesis cerebral a la práctica, mandando una orden al músculo.

1.4 Entrenamiento de La Velocidad.

La mayoría de las propiedades psicológicas de la velocidad que consiguen que el jugador sea rápido en el juego, son específicas de este.

Por lo tanto, solo se pueden practicar en forma de jugadas y con balón. Aun así, la fuerza explosiva de las extremidades inferiores y de la musculatura del tronco, en la velocidad de salida en sprint, y la frecuencia de pasos, en la velocidad de aceleración, son unos factores que limitan el rendimiento. Por lo tanto se recomienda, por lo menos en el fútbol orientado al rendimiento, realizar, junto al entrenamiento de la fuerza, para aumentar el grosor muscular, también el entrenamiento del sprint, sin balón.

En este caso se han de considerar los siguientes principios generales y específicos del fútbol:

Principios de entrenamiento generales

- Entrenar la velocidad sin un calentamiento previo intensivo es peligroso; provoca lesiones.
- Entrenar la velocidad en estado de cansancio es ineficaz, lo único que podría mejorar sería la velocidad de resistencia y, además enlentece. Por ello no se entrena la velocidad al final de la unidad de entrenamiento.
- La intensidad de los ejercicios se tienen que encontrar en el ámbito máximo o submáximo, si no se entrenaría la velocidad de resistencia, en vez de la velocidad; y esto sobre todo si los descansos entre las fases de trabajo son muy cortos.
- La duración y la densidad de los ejercicios ha de ser pequeños en las salidas a sprint sobre distancias de entre 30 y 50 metros, la fase de recuperación entre una salida y otra debería durar hasta 3 minutos. Estas pausas se pueden aprovechar activamente trabajando con el balón o con ejercicio de relajación y estiramiento de la musculatura.
- Los sprints cuesta abajo son muy apropiados para mejorar la frecuencia de los pasos (ésta alcanza su nivel máximo entre 13 y 15 años).
- Los sprints en pequeñas cuestas hacia arriba y, también con cargas adicionales, sirven para mejorar la fuerza explosiva.

- Las diferentes propiedades de la velocidad se pueden entrenar a diferentes niveles de desarrollo y con diferentes expectativas de éxito (fases sensibles); así p. ej., se puede mejorar la frecuencia de pasos muy bien entre los 5 y 7 años; la velocidad de reacción se mejora mucho en los niños de 10 años que en niños de 6 o 7 años y la fuerza máxima no se puede entrenar eficazmente hasta entrar en la pubertad.

Principios de entrenamiento específicos

- Los factores psíquicos juegan un papel muy importante en la velocidad de percepción. En parte son unos factores innatos; pero también se puede influir en ellos, a través de unas medidas concretas de dirección de los jugadores (p. ej., crear un grupo optimo de motivación, disminuir el miedo).
- En la competencia se exigen prioritariamente reacciones de selección entre los estímulos ópticos. Por lo tanto es muy oportuno realizar el entrenamiento específico de la velocidad de reacción del juego, en forma de pequeños partidos.
- A través de juegos de carrera se puede entrenar perfectamente la coordinación rápida general y específica.

Formas de entrenamiento:

- Todos los pequeños partidos con reglas adecuadas,
- Todos los ejercicios técnicos a mucha velocidad,
- Todas las formas de mejorar la fuerza máxima y explosiva de la musculatura de las extremidades inferiores y del tronco,

- Salidas con y sin balón, entre 5 a 50 metros, desde distintas posiciones iniciales (sentados, tumbados de espalda, boca abajo). Además se puede introducir en las salidas diferentes movimientos como medias vueltas, simulación de juego de cabeza, amagos de fintas.

Generalmente, las salidas sobre unos 30 metros son las más adecuadas, p. ej.:

- Series de salidas desde la línea de fondo, hasta la línea del área pequeña o la línea del área del penalti,
- Carreras en slalom, alrededor de banderines; variar las distancias entre los banderines entre 2 y 10 metros,
- Diferentes tipos de relevos.
- Juegos de carrera,
- Por parejas: perseguir la sombra, con cambios de ritmo y dirección,
- Carreras de aceleración y de alternando la aceleración con desplazamientos más lentos que exigen menos fuerza.

Entrenamiento de la Velocidad de Reacción.

Factores más importantes que determinan la velocidad de reacción.

- 1) Tipo de estímulo que se nos presenta: acústico, visual, táctil. (En el entrenamiento del fútbol daremos prioridad a los estímulos visuales).
- 2) Según el número de respuestas a escoger. Ante un estímulo o cuantas mas decisiones se toman, mayor tiempo de reacción.

- 3) Capacidad de rendimiento corporal > cuanto mayor capacidad de rendimiento mejor reacción.
- 4) Motivación, cansancio, postura corporal, etc.
- 5) Es mayor el tiempo de reacción ante estímulos de reacción complejos (movimientos complejos donde intervienen mas de un grupo muscular) que de reacción simple (intervienen un solo grupo muscular, un solo movimiento).
 - En el fútbol predominan reacciones complejas por lo que daremos prioridad en el entrenamiento la mejora de este tipo de reacción, además de que tiene un efecto positivo sobre las reacciones simples.

Métodos de entrenamiento de la Velocidad de Reacción.

1) Método de Reacción repetida.

Realizaremos tareas globales y repetimos la reacción continuamente (modificaremos tipos de estímulos y posiciones de partida).

2) Método analítico.

Deshacemos la tarea en partes para trabajar la V. de Reacción de cada una de sus partes. También se puede trabajar facilitando las condiciones de ejecución de la tarea.

3) Método sensorial.

Tiene tres fases:

- a) Repetimos la tarea y recogemos el tiempo de ejecución de la misma.

- b) Hacemos la misma tarea, y que el jugador estime el tiempo que tardo y comprobamos con los datos anteriores.
- c) Marco un determinado tiempo para que el jugador realice la tarea de forma que el tiene que estructurar y trabajar sobre sus sensaciones.

Entrenamiento de la Velocidad Gestual.

Condiciones básicas para el entrenamiento de la Velocidad Gestual.

1. Las técnicas de ejecución deben estar perfectamente automatizadas.
2. Solicitar la máxima velocidad de ejecución.
3. Tiempo de trabajo corto (menor a 6”).
4. Metodológicamente es mejor realizar primero los trabajos de alta resistencia y luego con bajas, ya que la velocidad gestual va a mejor siempre que mejore el nivel de fuerza y el nivel de velocidad.
5. La velocidad gestual a parte de incluir una ejecución de la acción rápida; también incluye la capacidad de precisión, ya que el fútbol como deporte colectivo busca soluciones técnico-tácticas óptimas.

Entrenamiento de la Velocidad de Aceleración.

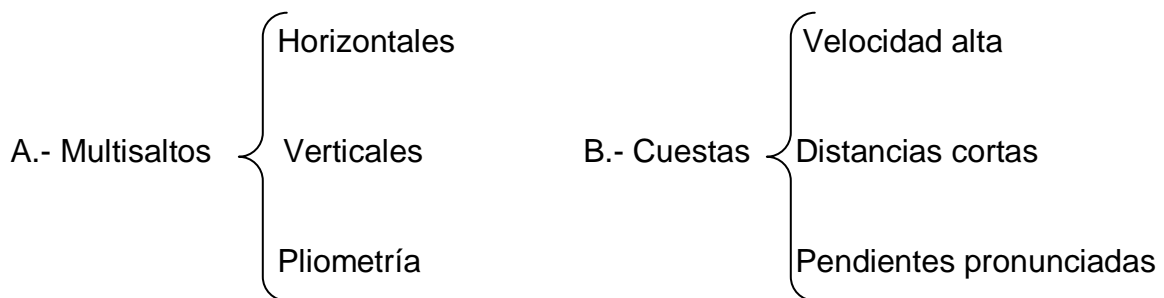
- Para pasar de la V. de Reacción a la máxima velocidad se necesitan 30 mts.; aunque en el fútbol distancias superiores a 25 mts. y a un ritmo muy alto no son tan frecuentes.

- Para conseguir una buena aceleración, será importante romper la inercia y por ello se necesita fuerza; además también será importante la coordinación y la voluntad del futbolista.

Método para el entrenamiento de la V. de Aceleración.

1. Entrenamiento de la Fuerza Máxima.

2. Trabajar el sector de la potencia.



Multisaltos Horizontales.

- Objeto: mejorar la capacidad de aceleración.
- Número de impactos: 5
- Tipo de saltos: sucesivos y alternados.

Multisaltos Verticales.

- Se necesita para este trabajo haber desarrollado otras expresiones de la fuerza, como la fuerza máxima y la explosiva. También es importante reforzar las articulaciones implicadas (columna, cadera, rodilla, pie).
- El número de multisaltos va a depender del nivel de cada jugador.
- El número de saltos por sesión debe estar por término medio entre 60-100. (No hacer series de más de 10 saltos).
- Cuando se inicia este trabajo no deben superarse los 40 saltos por sesión.

Cuestas.

A.- Objetivo. Mejora de la fuerza dinámica lenta

- Inclinación: 30 grados.
- Series: 3-5
- Repeticiones: 3-5
- Distancia: 20-30 metros.
- Recuperación entre repeticiones: 5' (activa).
- Recuperación entre series: 10' (semiactiva).

B.- Objetivo. Mejora de la Fuerza Rápida.

- Inclinación: 10-30 grados.

- Series: 1-3
- Repeticiones: 3-5
- Distancias: 30-40 metros.
- Recuperación entre repeticiones: 4'
- Recuperación entre series: 10'

3. Trabajos específicos.

Todo tipo de tarea o juego relacionado con los aspectos técnico-táctico del fútbol.

Entrenamiento de la Velocidad de Desplazamiento y Velocidad Máxima.

Este tipo de entrenamiento debe ir dirigido 5 niveles distintos:

1. Entrenamiento de coordinación general mediante un entrenamiento de carrera.
2. Mejorar la capacidad de aceleración y reacción.
3. Entrenamiento de la velocidad mediante formas de entreno específicas del fútbol.
4. Entrenamiento de Fuerza.
5. Para la mejora de la velocidad máxima es importante el aspecto psicológico del jugador por lo es imprescindible que esté motivado.

Métodos de Entrenamiento.

1. Método de repeticiones.

- Consiste en la realización de ejercicios de corta duración (4"-6") y de gran explosividad; con una recuperación activa de 60" a 90".
- El volumen de trabajo debe estar situado entre los 5-10'.
- El objeto de este entrenamiento es doble:
 - a) Mejora de la fuerza, sobre todo por estimulación de las fibras de contracción rápida.
 - b) Mejora de las reservas musculares de energía.
- Es importante realizar este abajo sin fatiga, por lo tanto o situaremos al inicio de la sesión y tras realizar un buen calentamiento.
- Los ejercicios y tareas encamados al desarrollo la velocidad de desplazamiento lo haremos tanto con balón sin él.

2. Método intensivo de intervalos.

- Éste método va mas orientado al desarrollo de a velocidad-resistencia que al desarrollo de la V. máxima; pero este trabajo es imprescindible, ya que el fútbol presenta una características que hace que en la repetición de los distintos sprints no exista una recuperación completa polo que hay que tenerlo en cuenta para el entrenamiento adecuado.
- Normativa de trabajo

Intensidad: 95-100%

Tiempo de trabajo: 30"-45"

Número de repeticiones: 6-12

Recuperación: 3'-5'

3. Método de la mejora de la velocidad integrado en el juego.

- Éste método nos permite mejorar todos los parámetros de la velocidad; para ello igual que ocurría en el caso de la resistencia, utilizaremos los propios partidos y el diseño de juegos y ejercicios que orienten la carga hacia los parámetros que nos interesa.
- Así por ejemplo si quiero mejorar la resistencia a la velocidad diseñaría un ejercicio que aumente la capacidad de realizar esfuerzos cortos y de alta intensidad, repitiéndolos el mayor tiempo posible. Así mejoraremos la capacidad aláctica.

4. Otros métodos para el entreno de la velocidad máxima.

4.1) Supervelocidad.

- Trabajar con velocidad superior a lo normal, para ello utilizaremos elementos elásticos (gomas) o pendientes con una inclinación de mas o menos 20 grados y con terminación en llano con distancias de mas o menos 30 metros.

4.2) Fuerza Reactiva.

- Saltos pliométricos.
- Trabajo de elasticidad.
- Fuerza reactiva y propiamente dicha.

2. CAPITULO 2: FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FÚTBOL

2.1 Técnicas Específicas del Fútbol.

A la técnica específica de cada uno de los deportes corresponden un grado de importancia distinto. En los juegos deportivos –y también en el fútbol- una técnica muy elaborada le facilita al jugador resolver con éxito las situaciones del juego.

Según Grosser/Neumaier, por entrenamiento de la técnica se entiende:

- El modelo ideal de movimiento para una disciplina deportiva,
- La realización del movimiento perfecto que se intenta alcanzar, es decir, el proceso de resolución para la ejecución de la acción del movimiento óptimo, por parte del jugador.

El modelo ideal de un movimiento, p. ej., chut con el interior, a menudo no se puede alcanzar, debido a las condiciones personales de un jugador, como podría ser la disminución de la capacidad de estiramiento de las articulaciones del pie, las

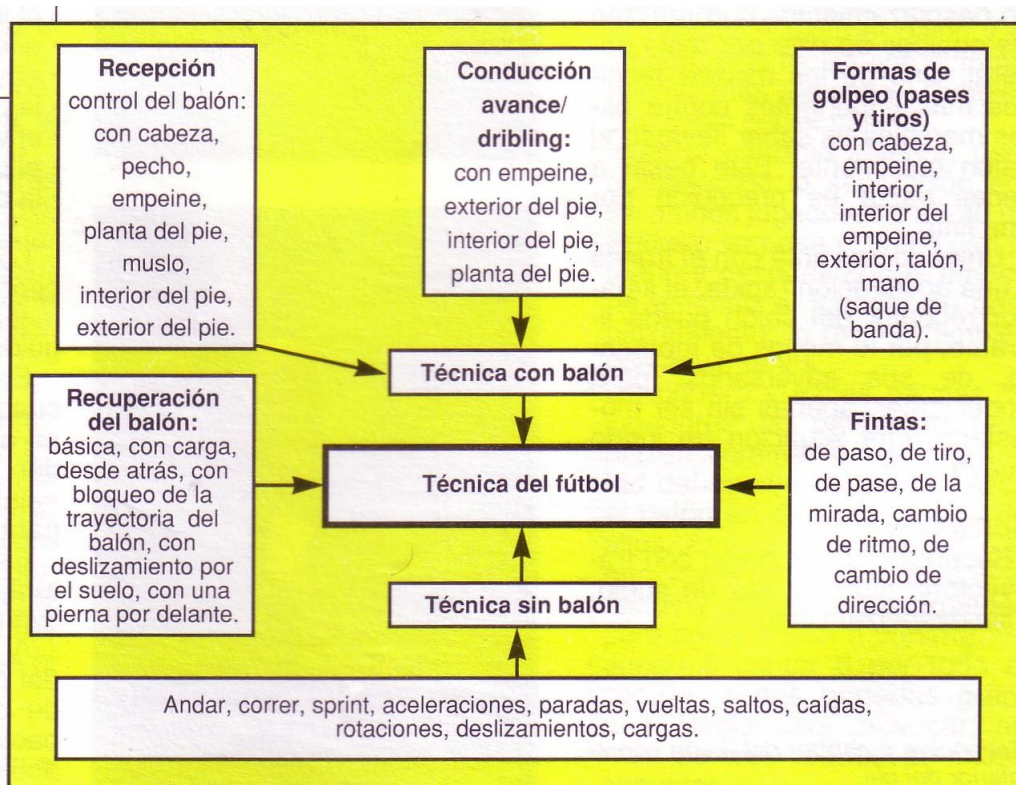
proporciones de las palancas, la fuerza del golpeo, etc. Aun así se intenta alcanzarlo en el entrenamiento, por lo menos cuando se entrena la técnica de forma aislada.

Pero en los juegos deportivos y, por lo tanto en el fútbol, no se pueden evitar y, a menudo hasta se desean, unas desviaciones más importantes de los movimientos estándar.

Las situaciones de juego continuamente cambiantes, exigen que los jugadores varíen los movimientos estereotipados de una técnica adaptándolos a las distintas situaciones. Esto podría ser, p. ej., cuando un jugador tiene, justo delante de la portería, la ocasión de tirar, pero no le queda tiempo suficiente para realizar el movimiento de forma amplia.

Este hecho implica unas consecuencias para el proceso de entrenamiento. Por un lado se deberían interiorizar los movimientos perfectamente ejecutados, a través de muchas repeticiones y, por el otro al jugador hay que darle siempre la oportunidad de aplicar, y de variar en el entrenamiento, la técnica mejorada en forma de juego.

Visión general de los elementos técnicos del fútbol



Técnicas Específicas del Fútbol.

Si se define la técnica como el procedimiento para la resolución de tareas deportivas, hay que preguntarse qué tareas ha de resolver el jugador durante el partido.

Básicamente hay que diferenciar entre las tareas a resolver cuando el jugador no se encuentra en posesión del balón. Por lo tanto se diferencia entre:

- Técnica con balón.
- Técnica sin balón.

Recibir y llevarse el balón.

A través de la capacidad altamente desarrollada de los jugadores de recibir el balón y llevárselo en conducción mientras se están desplazando a mucha velocidad, se puede reconocer hasta qué punto se ha ido desarrollando la técnica en el fútbol de elite, en las últimas décadas.

En el fútbol, el jugador a menudo es molestado durante la recepción el balón no sólo por un adversario directo, sino por dos o tres, debido a la gran cantidad de desplazamientos que realizan los equipos de elite por regla general. Uno de los medios técnicos más importantes contra estos marcajes es saber llevarse el balón hábilmente. Este gesto a veces hasta es precedido por una finta.

Uniendo una finta con el tronco y una aceleración rápida, el jugador receptor del balón puede librarse, por lo menos de momento, de sus adversarios, para poder crear, apenas sin ser molestado, una situación de juego nueva.

Aplicación:

- Recepción de un balón con trayectoria alta o a ras de suelo, sin desplazamiento.
- Llevarse un balón con trayectoria alta o a ras del suelo, en conducción, inversa a la dirección de llegada del balón.
- Llevarse el balón después de una finta (derecha) en conducción (hacia la izquierda) y, al revés.
- Llevarse el balón, recibéndolo en trayectoria alta o ras del suelo, en la misma dirección de llegada del balón.

Sobre todo los jugadores de medio campo y los atacantes que reciben el balón desde su propia mitad del campo y se lo quieren llevar en dirección a la portería contraria, han de aprender a recibir el balón, después de una finta, realizando media vuelta, para no interrumpir su desplazamiento en dirección a la portería contraria.

Descripción del movimiento:

La recepción y la siguiente conducción del balón se puede realizar con cualquiera parte del cuerpo, menos con las manos, según indica el reglamento, es decir, se puede recibir y llevar el balón con:

- La planta de los pies,
- El interior del pie,
- el exterior del pie, el empeine, la pierna/el muslo,

- el vientre,
- el pecho,
- la cabeza.

Los gestos a realizar en la recepción se diferencian algo de la técnica de recepción que es seguida por la conducción.

En la **recepción**, la parte del cuerpo que va a recibir el balón se adelanta hacia éste, para ceder a continuación de forma <<elástica>> al choque del balón para amortiguarlo.

Es importante que la musculatura implicada se encuentre relativamente relajada.

Al **llevarse el balón**, la parte del cuerpo que lo recibe no puede ceder completamente al impacto de éste. Más bien hay que acercarla al balón, de manera que éste coja la dirección que el jugador necesita para conseguir el efecto sorpresa. Sobre todo por esto es importante conseguir una musculatura relajada y no tensa. La musculatura es la única responsable de la amortiguación. En las siguientes fotografías se muestran los ejemplos de las distintas formas de recibir y llevarse el balón en conducción.

Fallos en el desarrollo del movimiento:

- Se calcula mal la trayectoria del balón. Corrección: Recepción de pases variando la distancia y la velocidad de la trayectoria del balón; observar muy bien el balón durante toda su trayectoria.

- La parte del cuerpo que recibe el balón se adelanta para recibirlo en vez de ceder. Corrección: adelantar el pie, el muslo, etc., antes en dirección al balón; realizar el gesto sin balón.
- Los grupos musculares implicados en el movimiento están en tensión (p. ej., por nerviosismo). Corrección: relajarlos conscientemente; practicar con balones más pequeños y ligeros.
- Al recibir balones con trayectoria alta, se eleva demasiado el pie, o se levanta muy poco la punta del pie (tapar el balón). Corrección: hacer rodar el balón delante del cuerpo con la planta del pie.
- Recepción de los pases a ras del suelo con la planta del pie, en lugar del interno o del exterior del pie. Corrección: indicarle al jugador su error y automatizar el movimiento correcto con muchas repeticiones.

Consejos para el entrenamiento:

El jugador ha de aprender todas las técnicas anteriores en el entrenamiento. Para poder realizar la recepción y la siguiente conducción con éxito, es muy importante saber utilizar ambas piernas; a los jugadores que no saben recibir y llevarse el balón, con un 100% de seguridad, con ambas piernas, les será muy difícil escapar de la presión de varios adversarios.

Antes se practicaba a menudo sin desplazamiento. Hoy en día hay que sustituir esta práctica muy pronto por ejercicios y juegos en los que los jugadores aprendan a recibir y llevarse el balón mientras se encuentran en desplazamiento. Además se incrementarán las exigencias al jugador, a través de adversarios que le molesten, al principio con una intensidad media y después continuamente con más intensidad.

Entrenamiento de la recepción y siguiente conducción según el método mixto

- Alternar juegos de balonmano-fútbol a cuatro porterías pequeñas; se pasa el balón con la mano y se recibe con el pie, cabeza, tronco, en desplazamiento. Después se vuelve a pasar.
- Demostración de la técnica de recepción-conducción del balón con explicaciones y representaciones del movimiento correcto.
- Dos jugadores con un balón: los jugadores se desplazan libremente por el campo con una separación entre ellos de unos 10 metros: el jugador A pasa el balón y el jugador B lo recibe con el movimiento más indicado. También con fintas con el tronco.
- Igual al ejercicio anterior, pero aumentando la separación entre ambos jugadores a 20-30 metros. Primero se pasa el balón con la mano y después con el empeine estando el jugador en desplazamiento; lo mismo también con adversarios.
- Un portero y varias parejas de jugadores: las parejas se desplazan libremente por una mitad del campo. El portero saca el balón en dirección a una de ellas. Ambos jugadores se dirigen hacia el balón intentando recibir y llevárselo cuanto antes para poder chutar a portería.
- Juego 6 contra 6 por todo el campo, a dos porterías grandes. Regla para provocar: no más de tres toques de balón seguidos. Anexo 9

Conducción y avance con el balón

Después de la recepción del balón y antes de volverlo a pasar, el jugador lo lleva en conducción en distintas direcciones, o avanza con él a mucha velocidad.

En unión con las fintas que se describirán a continuación, el jugador ya dispone de unos medios de táctica individual que siempre pueden provocar situaciones de juego sorprendentes.

Aplicación:

- Conducción de balón a otros espacios de juego.
- Alejar el balón del adversario, para evitar ataques.
- Conducción del balón para ganar tiempo.
- Conducción del balón para ralentizar el propio juego.
- Conducir el balón en una dirección para poder pasarlo sorprendentemente a otra.

Descripción del movimiento:

El movimiento de la conducción es tan diversificado y variado que aquí sólo se pueden nombrar algunos principios básicos.

La diferencia entre la conducción y el avance con el balón se encuentran exclusivamente en la dinámica de los movimientos. En la conducción el jugador se desplaza por el campo a una velocidad relajada y los adversarios le estorban muy poco. Tiene relativamente mucho tiempo y espacio disponible.

En el caso ideal, el balón se le <<pega>> en el pie. El jugador corre con el cuerpo recto y la cabeza levantada, de manera que pueda observar las posiciones de sus compañeros y contrarios. Mirar al suelo unos 2-3 metros delante del balón. Así tiene

un campo visual periférico, tanto al balón, como a sus compañeros y adversarios. Se puede conducir el balón con las siguientes partes del pie:

- Interior.
- Exterior.
- Planta.
- Empeine.
- Talón.

Estos diferentes tipos de conducción se pueden realizar con ambos pies y en varias jugadas.

Juntos con los cambios de dirección, giros y vueltas, el jugador tiene varias posibilidades de superar las tareas tácticas antes mencionadas.

Fallos en el desarrollo del movimiento

- Mala coordinación entre los movimientos de locomoción (carrera, salida, parada, cambios de dirección) y la conducción del balón durante dichos movimientos. Corrección: correr en slalom alrededor de banderines, <<caza del zorro>> en grupos pequeños, carreras en aceleración, etc.
- Darle el balón con demasiada fuerza –el balón salta demasiado lejos del pie-. Corrección: igual que en el anterior.
- Al avanzar con el balón a mucha velocidad, se impulsa éste con el interior del pie, en vez de utilizar el exterior o el empeine. Por lo tanto la carrera se vuelve

poco económica y lenta. Corrección: carreras con cambio de ritmo exigiendo impulsar el balón con el exterior del empeine.

- Fijar la vista demasiado en el balón. Esto provoca una visión del juego muy reducida. Corrección: perseguir la sombra –dos jugadores separados a unos 15 metros, conducen el balón-. El jugador A sigue los cambios de B.

Consejos para el entrenamiento:

En el entrenamiento hay que practicar sobre todo la bilateralidad y la conducción del balón sin fijar la vista en él. El cambio entre la conducción con el empeine, el interior y el exterior, se enseña primeramente según unos movimientos estereotipados y esquematizados para ambas piernas. Todavía en la misma sesión se consigue la adaptación a distintas situaciones, a través de la práctica con un adversario y a continuación se prueba en pequeños partidos.

Si se ha conseguido desarrollar en el jugador la sensación por el tamaño y el movimiento propio del balón, entonces será capaz de conducir el balón casi <<a ciegas>>. Así consigue liberar la vista, para poder observar las mejores ocasiones de pase. También será capaz de reconocer las acciones defensivas de los adversarios en su inicio, para poder reaccionar de la forma más adecuada.

Hay que aumentar sistemáticamente la velocidad del trabajo de las piernas que se ha de coordinar con los desplazamientos y los movimientos del balón. Sólo los jugadores que, en los entrenamientos son capaces de mover el balón muy rápidamente de derecha a izquierda y de delante hacia atrás, se podrán imponer también en la competición. Anexo 10

Driblings y fintas

Los términos <<conducción del balón>> y <<dribbling>> se emplean a menudo con el mismo sentido. Y realmente los elementos básicos de la técnica que se emplean para conducir o driblar el balón son idénticos. Pero en el mundo del fútbol existe la costumbre de hablar de *dribling* sólo cuando el jugador que tiene el balón es atacado por un adversario. Para poder esquivar el ataque del contrario el jugador está obligado de disimular sus intenciones con el *dribling*. Para ello se sirve de otro medio técnico: la finta o el regate. Con ayuda de las diversas fintas, el jugador amaga en el *dribling*, una dirección de desplazamiento, para cambiarla a continuación intentando sorprender a su adversario sin perder el control del balón. Si además acelera de forma dinámica, conseguirá escapar de su contrario definitivamente.

Sobre todo en el fútbol moderno, en el que el jugador a menudo se ve bajo la presión de varios adversarios a la vez, tal como se ha mencionado anteriormente, el *dribling* es uno de los medios técnicos más importantes de un jugador.

El jugador siempre consigue desmarcarse de sus adversarios, ocupar los espacios libres o conservar el balón para ganar tiempo, a través de la coordinación de las fintas con una conducción del balón segura. El *dribling* es seguramente la técnica en la que más se evidencia el conjunto funcional de la habilidad técnica y la capacidad física. Pues, sin flexibilidad o elasticidad y, sin velocidad de aceleración, tampoco un jugador con mucho dominio de balón sería capaz de desmarcarse de su adversario.

También se podrá observar la coordinación entre la habilidad técnica y la experiencia táctica, puesto que la forma y la dirección del *dribling* dependen de las posibilidades e intenciones tácticas del jugador.

Aplicación:

- Superar al adversario avanzando en dirección a la portería.
- Salir de la propia defensa en dirección del medio campo.

- Conseguir que el adversario siga a un espacio determinado, para abrirles huecos a los demás para poder pasar.
- Conseguir que un adversario se aleje de un compañero, siguiendo al mismo jugador, para después poder pasar mejor a este compañero.

Descripción del movimiento:

Solamente combinando estas diversas formas de conducción se consiguen muchas variantes del *dribling*.

Durante el desarrollo del *dribling*, el jugador se aplica de diferente manera, según intuición. Cada una de las variantes de *dribling* no solamente se diferencia por las combinaciones de pasos. También se caracterizan por el tipo de la finta aplicada. Las fintas más habituales son:

- Fintas con el cuerpo o de pasos.
- Fintas de tiro pase.
- Fintas de cambio de dirección.
- Fintas de cambio de ritmo.
- Fintas con la mirada.

Fintas con el cuerpo o de pasos: Moviendo el cuerpo o dando un paso, se amaga una dirección de desplazamiento determinada. Si el adversario reacciona en esta dirección, se interrumpe la finta y se continúa con el *dribling* en la dirección contraria.

Fintas de tiro o pase: El jugador intenta dar la impresión al equipo adversario de iniciar a continuación un tiro o pase peligroso para ellos. Si el adversario reacciona e intenta interceptar el balón, entonces el jugador interrumpe el movimiento y sobrepasa al su contrario con un cambio de dirección pronunciado (movimiento cortante) y si le es posible, intentando coger a su adversario a contrapié. El llamado contrapié es el pie en el que el otro jugador apoya momentáneamente el peso corporal, para iniciar un paso.

Fintas de cambio de dirección: Sin despegar el balón del pie, el jugador cambia de repente de dirección; a menudo con un ritmo irregular y varias veces seguidas. De esta manera le será posible llegar a su meta dejando a varios adversarios atrás. Para ello es menos importante la capacidad de sprint que un dominio absoluto del balón.

Fintas de cambio de ritmo: El jugador retarda algo su velocidad de desplazamiento y obliga de esta manera, también a su adversario a correr más despacio. En un momento que a él le parezca oportuno, de repente sale en sprint conduciendo el balón y deja a su adversario atrás. Puesto que el contrario que a menudo se encuentra de espaldas a su propia portería, además ha de dar una vuelta de 90 a 180 grados, esta finta, relativamente simple, suele salir muy bien.

Contrariamente a la finta de cambio de dirección, este tipo de finta es más apropiada para jugadores que no tengan unas cualidades técnicas muy elaboradas, pero poseen buenas capacidades de sprint.

Finta con la mirada: Forman parte del repertorio de los jugadores de elite. Sus adversarios, a menudo son tan experimentados que no se dejan engañar por las fintas habituales arriba mencionadas.

Contra ellos hay que trabajar con amagos de fintas atípicas y delicadamente dosificadas. Una posibilidad sería amagar el inicio de una acción con la mirada (p.

ej., un pase al medio del campo), para realizar enseguida un *dribbling* dinámico en avance.

Fallos en el desarrollo del movimiento.

Principalmente aparecen los mismos fallos que en la conducción y además, en las fintas, se cometen los siguientes errores:

- La finta elegida no es la adecuada para el tipo de jugador o para sus capacidades técnicas y físicas. Corrección: aprender varias fintas y probarlas; probarlas también en partidos de entrenamiento.
- No se realiza la finta de forma decidida y, por tanto, los movimientos se marcan demasiado poco; a menudo, el jugador no se toma el tiempo necesario para el amago de la finta, por que no confía en su eficacia. Pero justamente este error convierte la finta en eficaz. Corrección: Explicar el efecto de la finta y observar a un jugador que la realiza con éxito; experimentar como defensa que casi siempre se consigue engañar con una finta bien marcada y realizar con tranquilidad.
- La aceleración, después del cambio de dirección, es poco dinámica; el jugador en *dribbling* no consigue ganar la distancia necesaria entre él y su adversario. Corrección: colocar la pierna de apoyo, ya durante el amago, para poder salir a continuación con velocidad; concienciar al jugador que sólo tendrá éxito si sale en dirección opuesta al adversario.

Consejos para el entrenamiento:

Para que el *dribbling* tenga éxito se necesita primeramente un gran dominio del balón; éste sólo se podrá conseguir a través de mucha práctica, tal como se exigen también para la conducción. Además, el *dribbling* siempre es también una lucha hombre-hombre en la cual se exige aplicarse a fondo. Y, sobre todo, la reacción rápida a las

acciones defensivas del adversario sólo se podrá experimentar y mejorar en auténticas situaciones de uno contra uno. Por lo tanto hay que incluir, de forma alternativa el programa de entrenamiento, también para *dribling*, ejercicios repetitivos de los movimientos, a menudo complejos, y, la experimentación de estos movimientos en pequeños juegos.

Ejemplos de ejercicios de entrenamiento para la conducción, el avance y el dribling

- Se colocan banderines, a distancias desiguales, en el círculo central; los jugadores se desplazan conduciendo el balón (siempre pegado al pie), por entre los banderines, los rodean, etc.
- Dar vueltas alrededor de los banderines conduciendo el balón con el interior del pie derecho e izquierdo, e igual con el exterior; después, de una señal del entrenador, cambio de pie o cambio de interior a exterior.
- Los jugadores se desplazan conduciendo el balón, uno al lado del otro, el entrenador corre unos 20 metros delante de ellos cambiando continuamente de dirección, de derecha a izquierda, de delante hacia atrás, etc., -los jugadores entrenan su visión del juego imitando todos los desplazamientos del entrenador-; aumentar la velocidad.
- Dos jugadores, cada uno con un balón: el jugador A corre delante del B, A cambia de dirección, B le tiene que seguir.
- Desplazamientos rápidos por un recorrido en slalom irregular, también en forma de relevos. Anexo 11

Tackling

De la misma manera que los jugadores, durante la evolución del fútbol, tuvieron que aprender a conducir y a driblar el balón hábilmente, los jugadores del equipo en defensa tuvieron que aprender a recuperar el balón a través de distintas técnicas.

**LAS, A MENUDO, MUY DISTINTAS FORMAS DE
RECUPERAR EL BALÓN SE RESUMEN BAJO EL
TÉRMINO DE TACKLING.**

Sólo se puede realizar una interceptación con éxito si se conjugan una serie de factores favorables.

- El jugador ha de estar motivado, concentrado, decidido y dispuesto a enfrentarse al riesgo de una interceptación, lleno de autoconfianza.
- El jugador ha de reconocer el momento oportuno para la interceptación, es decir, no debe atacar demasiado temprano y con arrebatos, pero tampoco debería intentar quitarle el balón al adversario demasiado tarde.
- El jugador debe disponer de las capacidades físicas especiales necesarias para cada una de las técnicas de interceptación (p. ej., mucha flexibilidad en la cadera en las interceptaciones con el desplazamiento por el suelo y con una pierna por delante).
- El jugador debería disponer de la capacidad de adivinar las siguientes acciones de dribbling de su adversario (anticipación).
- Hay que elegir la técnica de interceptación adecuada, según las posiciones en las que se encuentran ambos jugadores en cada momento.
- La recuperación del balón no debería tener un carácter destructivo, sino que se ha de dirigir únicamente hacia el balón. El jugador que intercepta debería ser capaz de iniciar, después de la interceptación del balón, un nuevo ataque.

La técnica de recuperación del balón que tendrá más éxito, depende fundamentalmente de la posición en la que se encuentran ambos jugadores en el momento del entrenamiento. Pueden estar, uno frente del otro, uno al lado del otro o uno detrás del otro. Se diferencia entre las siguientes técnicas:

- Recuperación de balón con carga.
- Recuperación de balón desde atrás.
- Recuperación del balón con deslizamiento por el suelo.
- Recuperación del balón con la pierna por delante.

Recuperación básica del balón

Posición de los dos jugadores:

Los jugadores se encuentran uno enfrente del otro. El defensa bloquea con su cuerpo la trayectoria de desplazamiento del poseedor del balón.

Descripción del movimiento:

Con el interior de la pierna se bloquea el balón presionándolo con fuerza. Todos los músculos de la pierna que bloquean se encuentran en tensión. Esto es necesario también para la autoprotección del jugador que intercepta (¡menisco!).

Fallos más frecuentes:

El defensa da contra el balón con el interior del pie o con el empeine, en vez de bloquearlo antes de recuperarlo. Según todas las experiencias el balón va en dirección contraria al jugador que intercepta. Corrección: Dos jugadores practican

sin desplazamiento y con menos fuerza. El jugador A intenta pasar el balón con el empeine, el jugador B lo bloquea con el interior. Anexo 12.

Recuperación de balón desde atrás.

Posición de los dos jugadores:

El jugador que va a interceptar se encuentra entre el jugador que va a recibir un pase y la portería y, en relación a la dirección de llegada del balón se encuentra detrás del adversario. De esta manera protege la propia portería y puede observar al mismo tiempo a su contrario y al balón.

Descripción del movimiento:

El defensa está esperando lateralmente detrás del jugador. A continuación sale, con pequeños y rápidos pasos de sprint, en dirección al balón intentado sobrepasar al contrario. Si el balón está a punto de llegar y los dos jugadores se encuentran uno al lado del otro, seguirán como en la recuperación con carga.

Fallos más frecuentes:

El defensa se encuentra demasiado detrás del contrario. Esto interfiere en su visión del balón y además tiene que rodear al adversario para poder sobrepasarlo. Corrección: Practicar con 1 o más 1 contra 1 repitiendo continuamente los pasos: Pase-Sobrepasar al adversario-Recuperación.

Recuperación del balón con carga

Posición de los dos jugadores:

Los jugadores se desplazan en dirección del balón, uno al lado del otro, tocándose por los hombros; ambos intentan quedarse con el balón mientras realizan la carga.

Descripción del movimiento:

Según el reglamento, se puede luchar por el balón con los codos pegados al cuerpo y, son provocar situaciones de peligro, hombro contra hombro; pero sólo si los jugadores se encuentran cerca del balón. Los jugadores se aplican a fondo de forma limpia, pero con fuerza, para apartar al adversario del balón y poder jugar el balón con el interior o el exterior del pie, desde una posición más ventajosa alejándolo del contrario.

Fallos más frecuentes:

- Iniciar la carga demasiado temprano o realizarla con el codo separado del cuerpo (infracción del reglamento: empujar). Corrección: se realiza la carga en desplazamiento, pero sin balón; más tarde también con balón, pero no empleándose a fondo.
- Realizar la carga en el momento equivocado, p. ej., cuando el adversario se encuentra con el peso encima de la pierna interior y, por lo tanto, se puede reequilibrar con la otra pierna Corrección: Indicar el momento más favorable.

Anexo 13

Recuperación del balón con bloqueo de la trayectoria del balón

Posición de los jugadores:

Ambos jugadores corren uno al lado del otro. El jugador en dribbling intenta pasar, centrar o chutar el balón en dirección al jugador que intenta interceptar.

Descripción del movimiento:

El jugador que va a interceptar se desplaza al lado y, relativamente cerca, del jugador en *dribling*. En cuanto este inicia el pase, el centro o el chut, el otro bloquea con la pierna la trayectoria del balón y, dependiendo de la secuencia de los pasos, con el interior o el exterior de la pierna derecha o izquierda. También aquí hay que contraer la musculatura que interviene, parecido a la recuperación básica.

Fallos más frecuentes:

La separación lateral al jugador en *dribling* es demasiado grande. Esto favorece el ángulo de chut para poder sobrepasar al jugador que intenta interceptar. Corrección: Indicar al jugador que busque el contacto con el hombro del jugador contrario.

Recuperación del balón con deslizamiento por el suelo.

Posición de los dos jugadores:

El jugador en *dribling* ha podido adelantar al defensa. Este le sigue por detrás

Descripción del movimiento:

En el penúltimo paso se flexiona mucho la pierna de apoyo (esto baja el centro de gravedad): el movimiento contra el balón se puede realizar con el interior de la pierna más alejada o con el exterior de la pierna más cercana al adversario. Igual que en la recuperación básica y en la recuperación con una pierna por delante, no sólo se le da al balón, sino que se intenta bloquearlo con una parte del pie, de manera que el jugador que intercepta pueda recuperarlo. El jugador resbala por el suelo generalmente apoyando en los glúteos y el exterior de la pierna de apoyo. Pero también puede resbalar sobre la cara exterior de la pierna flexionada en dirección al balón.

Para evitar heridas de quemaduras provocadas por el roce con el suelo, se puede sustituir el movimiento de deslizamiento por un giro alrededor del eje vertical del cuerpo.

Fallos más frecuentes:

- Se baja muy poco el centro de gravedad,
- La distancia entre jugador y el balón es demasiado grande,
- Se realiza el deslizamiento con el cuerpo erguido,
- No se realiza la rotación final para evitar heridas,
- No se intercepta con la pierna alejada del adversario, tácticamente más adecuada. Anexo 14

Recuperación del balón con la pierna por delante.

Posición de los jugadores:

Igual que en la recuperación básica, los jugadores se encuentran uno enfrente del otro.

Descripción del movimiento:

El jugador que va a interceptar se encuentra diagonalmente delante del jugador en *dribling*, en posición baja, con las piernas flexionadas, y, se acerca a él. Cuando éste separa algo el balón del pie, el jugador intenta sacar el balón del campo de acción del adversario entrando con una pierna por delante (separando las piernas)

Fallos más frecuentes:

El jugador que intercepta adopta antes de la entrada una posición demasiado alta, no baja el centro de gravedad y coloca el peso corporal sobre una sola pierna. Anexo 15

Ejemplos del entrenamiento de las interceptaciones en deslizamiento y con una pierna por delante, según el método mixto.

- Ejercicios de estiramiento (sentarse con una pierna flexionada hacia atrás, o en espagat) para conseguir mayor flexibilidad en la musculatura de los muslos y de la cadera.
- Desplazarse despacio y sentarse después en espagat o realizar otros ejercicios de separación de las piernas a una señal del entrenador; alternar ambas piernas seguido de una rotación por el eje vertical del cuerpo.
- Igual al ejercicio anterior, pero se realizan los estiramientos con una pierna por delante, en dirección a un balón. Esto lo lleva un jugador en conducción y antes del ejercicio lo empuja algo más, hasta que se quede 1 o 2 m delante de él.
- Juego 1 contra 1, así hasta 6 contra 6, a porterías pequeñas. Pase sólo después de un intento de *dribling*; de esta manera el defensor correspondiente recibe la ocasión de interceptar en deslizamiento (con una pierna por delante). Todos los ejercicios de interceptaciones se deben practicar desde el primer momento con la pierna derecha y la izquierda.

Formas de impulsar el balón para pasar o chutar

La técnica que caracteriza el fútbol sobre todo, es el impulso o el “kick” del balón con el pie y la cabeza.

Mientras desde Inglaterra la expresión “kick the ball”, daba la vuelta por todo el mundo, las antiguas hermandades del “turnen” (p. ej., Kart Plank en su polémico escrito Fusslümmeleiüber Stauchballspiel und englische Krankheiten) y también los filósofos (p.ej., Buytendijk, Das Fssballspiel) se pronunciaban sobre el efecto que provocaba el fenómeno del “kicking” del balón en los jóvenes. Para el juego mismo, las diferentes técnicas de impulsar el balón tienen un significado importante. Tanto el pase de mucha precisión, como el tiro a portería se realizan por medio de estas técnicas. Se diferencia entre las siguientes formas:

- Impulso recto con el empeine.
- Impulso con el interior del empeine.
- Impulso con el exterior del empeine.
- Impulso con el interior del pie.
- Impulso con la cabeza.

Las variantes del impulso recto con el empeine son:

- Impulso a la altura de la cadera con medio giro.
- Impulso con el empeine en diagonal.
- Impulso por encima de la cabeza con caída hacia atrás.

Cuando los jugadores se encuentran en una posición poco favorable o cuando quieren sorprender al adversario con un chut o un pase, también aplican golpes que no se encuentran habitualmente en los libros, como por ejemplo:

- Pase con el talón.
- Pase con la punta del pie.

Si la situación de juego lo exige, hasta se puede llegar a jugar con la rodilla o la parte posterior de la cabeza. Se han llegado a conseguir goles importantes con esta forma de impulso poco habitual (p. ej., en el mundial de México de 1970, Uwe Seeler consiguió un gol con la parte posterior de la cabeza).

Pero no se debe caer en la equivocación de suponer, sólo porque las situaciones de juego a veces exigen de los jugadores aplicar técnicas de pase poco habituales, fuera de cualquier esquema técnico, que la precisión de las técnicas de pase y tiro habituales no tienen mucha importancia. Por lo menos en el fútbol de alto rendimiento, los jugadores han de disponer de una técnica de golpeo extraordinariamente segura porque sólo así pueden realizar unos pases al centímetro y precisos chuts a portería desde distancias largas. Los errores en los pases casi siempre conllevan la pérdida de la posesión del balón; sobre todo, si esto sucede en la propia mitad del campo y cerca de la propia portería, le proporciona al adversario unas ventajas importantes.

Por esto hay que perfeccionar la técnica de pase y de golpeo, a través de ejercicios y entrenamiento, hasta conseguir seguridad y precisión. Las faltas en el desarrollo del movimiento a las que se habitúa el jugador en su infancia, le estorban en la evolución de su rendimiento de forma duradera y, apenas se podrán eliminar después. Por lo tanto hay que darle mucha importancia a la corrección de estos errores en su inicio, en los entrenamientos del fútbol base. Además es más importante que en cualquier otra técnica reconocer los errores y sus causas: Las correcciones a aplicar se eligen específicamente según el tipo de error. Para ello, el entrenador necesita una serie de conocimientos especiales.

Las diferentes técnicas de impulsar el balón se parecen bastante en su estructura del desarrollo del movimiento. En la teoría del entrenamiento de las ciencias deportivas se divide el movimiento en tres fases. A cada una de ellas le corresponde una función específica, indispensable para el éxito de la técnica.

Es muy importante conocer estas fases, para poder corregir técnicas equivocadas. El entrenador debe tener una idea clara de las acciones parciales que han de realizar brazos, extremidades inferiores y tronco. Entre las siguientes fases fundamentales se pueden distinguir:

Fase de preparación: La pierna o la cabeza realizan un movimiento contrario a la dirección que va a tomar el balón.

Fase principal: La pierna libre o la cabeza se desplazarán en dirección al golpeo y la superficie del cuerpo que transmitirá el impulso entre en contacto con el balón.

Fase final: La pierna de impulso acaba su trayectoria retardando la velocidad.

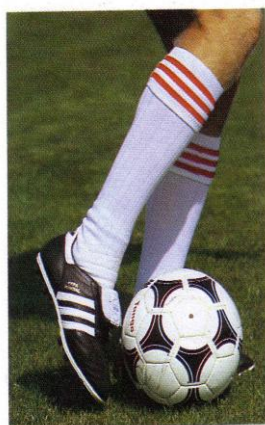
Las posibilidades de aplicación son diferentes en cada tipo de golpeo. Dependen, por un lado, del perfeccionamiento técnico del jugador (p. ej., los pases de precisión se juegan mejor con el interior del pie que con el empeine), pero, sobre todo se ven condicionadas por las posibilidades anatómicas que se dan en cada tipo de golpeo. Así p. ej., con la técnica del impulso con el empeine se puede jugar el balón con más fuerza y, por lo tanto más lejos, que con la técnica del impulso con el interior del pie. Para que una técnica de golpeo tenga éxito, no sólo importa el desarrollo temporal-espacial del movimiento (movimientos sucesivos). También es muy importante la coordinación entre los movimientos parciales (movimientos sincronizados) que se realizan con la pierna de apoyo, el tronco y los brazos.

Golpeo con el empeine

El golpeo recto con el empeine es la técnica con la que se pueden realizar los pases más largos y los chuts más fuertes. Es la técnica clásica para el tiro a portería. Reduciendo un poco la fuerza, también puede servir para pases cortos. También se puede variar mejor que con cualquier otra técnica de golpeo, la altura de la trayectoria del balón, dependiendo de la posición del pie. Para ello es muy importante la colocación de la pierna de apoyo y de la pierna de golpeo.

<i>Aplicación:</i>	
Pase corto	xx
Pase largo	xxx
Pase a ras del suelo	xxx
Pase con trayectoria alta	xx
Pase con efecto	x
Chut fuerte	xxx
Chut de precisión	xx
Juego directo	x

La posición del pie en el golpeo con el empeine.



Desarrollo del movimiento:

Desplazamiento previo: En línea recta al objetivo.

Pierna de apoyo: Ligeramente flexionada en las articulaciones del tobillo, de la rodilla y de la cadera.

Pie de apoyo: Se coloca al lado del balón separado de éste aproximadamente lo que sería la anchura de un pie.

Pierna de golpeo: En la fase de preparación se llevan las articulaciones de la cadera y de la rodilla hacia atrás y en la fase principal hacia delante, contra el balón; al mismo tiempo una aceleración rápida de la pierna; en la fase final la pierna se sigue moviendo todavía hacia delante y hacia arriba.

Pie de golpeo: Se estira el tobillo hacia abajo y se fija contrayendo los músculos.

Superficie de contacto: El empeine.

Tronco: Ligera flexión encima de la pierna de apoyo y del balón.

Brazos: El trazo opuesto a la pierna de golpeo se lleva igualmente, primero hacia atrás y después adelante. Anexo 16

Fallos más frecuentes:

- El desplazamiento previo y el gesto del golpeo no se realizan en dirección al objetivo.
- El pie de apoyo no se encuentra al lado del balón, sino detrás.
- Se flexiona demasiado poco la rodilla de la pierna de apoyo.
- Se flexiona el pie de apoyo hacia arriba y no se fija la musculatura.
- Superficie de contacto: el empeine no toca el balón en su centro.
- El tronco no está flexionado hacia delante.

Ejemplos para el entrenamiento del golpeo con el empeine, según el método de juego:

- Fútbol-tenis en pequeños grupos (1 contra 1, hasta 3 contra 3), la red a la altura de la cabeza, según el nivel, parar el balón antes de pasar o con juego directo, Regla: sólo se puede jugar el balón con el empeine.
- Sacar el balón del campo: se divide el campo en espacios rectangulares estrechos y alargados. Hay dos grupos que intentan sacar los balones por la línea de fondo del campo contrario; los tiros del adversario se reciben con la mano o con el pie; se puede devolver el balón si se consigue controlarlo o si ha salido por la banda lateral.
- Juego de chuts a portería, 1 contra 1: los jugadores se encuentran en dos porterías que están separadas entre si unos 10 m; alternativamente son una vez portero y otra vez goleador; se chuta el balón, primero desde la mano, después con bote pronto y al final desde el suelo.
- Igual al ejercicio anterior, pero separación entre las porterías: 20 m; el goleador se lanza el balón hacia arriba y hacia delante, en dirección a la portería contraria, corre detrás del balón y chuta con el empeine, todavía en desplazamiento.
- Igual al ejercicio anterior, pero con cuatro jugadores y un balón: junto al goleador un jugador que le pasa el balón lateralmente, desde una distancia corta; se chuta el balón después de un solo bote o, directamente de volea; después también obstaculizado por un defensa.
- Juego 2 contra 2 a dos porterías con porteros y con una zona prohibida: Sólo se puede chutar a la portería desde fuera de la zona prohibida. De esta

manera se obliga a los jugadores a realizar chuts a distancia con más fuerza (hacer la zona prohibida más grande).

- Partidos de entrenamiento con varias reglas que induzcan a golpear el balón con el empeine.

Peculiaridades del golpeo a la altura de la cadera con medio giro.

Este y, también el tiro por encima de la cabeza con caída hacia atrás son variantes de golpeo con el empeine. Sirven para poder jugar el balón que llega en trayectoria alta, si es posible, antes del adversario.

Desarrollo del movimiento:

Pie de apoyo: Se gira durante el movimiento por encima de la parte anterior del pie, en dirección al objetivo.

Pierna de golpeo: Esta se mueve, partiendo de una flexión hacia atrás, a la altura de la cadera, hacia delante contra el balón

Tronco: Se deja caer lateralmente por encima de la pierna de apoyo, hasta llegar casi a la horizontal. Anexo 17

Peculiaridades del golpeo por encima de la cabeza con caída hacia atrás.

Este se puede realizar, con o son movimiento de tijeras de las piernas. En el golpeo con movimiento de tijeras se realiza el salto con la pierna de golpeo. La otra pierna se lleva hacia arriba para reforzar el salto. La pierna de salto-golpeo, se pasa con mucha velocidad, junto a la otra, hacia arriba. Allí da con el empeine contra el balón. Anexo 18

Golpeo con el interior del empeine

Con éste se puede impulsar el balón, aún mejor que con el golpeo con el empeine, a una trayectoria alta; y sobre todo, se puede darle al balón, con esta técnica, en <<efecto>> especial. A través de un fenómeno que la física llama <<Efecto-Magnus>> se producen en el balón en rotación, unas proporciones desiguales de la presión atmosférica. Estas provocan una trayectoria curvilínea. Con esta técnica muy habitual se puede, p. ej., en el tiro libre, chutar el balón contra la portería, por el lado de la barrera, justo entre ésta y el poste.

<i>Aplicación:</i>	
Pase corto	x
Pase largo	xxx
Pase a ras del suelo	x
Pase con trayectoria alta	xxx
Pase con efecto	xxx
Chut con fuerza	xx
Chut con precisión	xxx
Juego directo	xx

Desarrollo del movimiento:

Trayectoria previa: Arqueada en dirección al objetivo.

Pierna de apoyo: Flexionada en la cadera, la rodilla y el tobillo.

Pie de apoyo: Se encuentra a dos o tres anchuras de pie, en diagonal detrás del balón.

Pierna de golpeo: En la fase previa se lleva la cadera, y la rodilla flexionadas, hacia atrás y, en la fase principal, hacia delante contra el balón; durante todo el movimiento se realiza una rotación de la pierna, en la articulación de la cadera, hacia fuera. En la fase final, la pierna de golpeo sigue su trayectoria circular hasta acabar por delante de la pierna de apoyo.

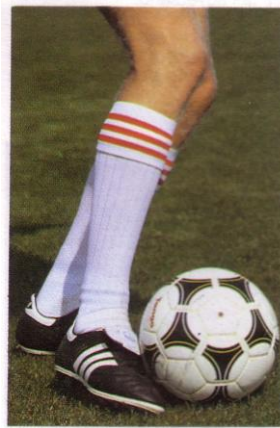
Pie de golpeo: Flexionado moderadamente en el tobillo y orientado hacia fuera.

Superficie de contacto: Interior del empeine.

Tronco: Encima de la pierna de apoyo.

Brazos: Mantienen el equilibrio separados a la derecha y a la izquierda del cuerpo.

Posición del pie en el golpeo con el interior del empeine.



Fallos más frecuentes:

- La trayectoria previa es demasiado recta.
- La pierna de apoyo se coloca demasiado cerca del balón.
- No se realiza la rotación hacia fuera del pie de golpeo (de todas formas se le dará al balón un efecto importante).
- La pierna de golpeo sólo se mueve en la rodilla; de esta manera el impulso será demasiado débil.
- Se fija demasiado poco la articulación del pie de golpeo.
- Se lleva el tronco demasiado hacia atrás.

Golpeo con el exterior del empeine

Esta técnica es el <<brujo>> entre todas las técnicas de golpeo, porque con ella se pueden solucionar casi todas las situaciones tácticas distintas. Sirve tanto para el pase corto oculto, como para el pase largo con efecto a un compañero que se encuentra detrás de un adversario y que parece imposible de alcanzar.

<i>Aplicación:</i>	
Pase corto	xxx
Pase largo	xxx
Pase a ras del suelo	xxx
Pase con trayectoria alta	xx
Pase con efecto	xxx
Chut fuerte	xxx
Chut de precisión	xx
Juego directo	xxx

Desarrollo del movimiento:

Trayectoria previa: Recta o algo arqueada, según el efecto que se quiera conseguir.

Pierna de apoyo: A la anchura de dos pies, al lado del balón.

Pie de apoyo: Ligeramente flexionado en el tobillo, la rodilla y la cadera.

Pierna de golpeo: Se mueve hacia atrás en línea recta, flexionando la rodilla y la cadera; en la fase principal se adelanta, aumentando cada vez más la ligera rotación hacia el interior; poco antes con el contacto con el balón, una aceleración pronunciada que se inicia en la articulación de la rodilla; en la fase final se lleva la pierna lateralmente hacia arriba flexionando cada vez más la rodilla y la cadera.

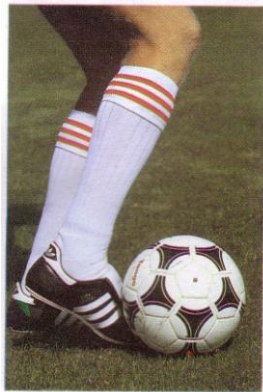
Pie de golpeo: Ligeramente estirado con una pequeña rotación del tobillo hacia el interior; fijación del tobillo.

Superficie de contacto: Parte exterior del empeine

Tronco: Ligeramente flexionado hacia delante, encima del balón.

Brazos: Mantienen el equilibrio separados del cuerpo.

La posición del pie en el golpeo con el exterior del pie.



Fallos más frecuentes:

- Pie de apoyo demasiado cerca del balón.
- Flexión hacia atrás o, rotación interior de la pierna de golpeo demasiado poco pronunciadas.
- Poca rotación hacia el interior del pie del golpeo.
- Se entra en contacto con el balón demasiado en el centro y no en la parte lateral.
- El tronco esta demasiado flexionado hacia atrás.

Golpeo con el interior del pie

Ésta es una de las técnicas más empleadas del fútbol y es fácil jugar el balón con precisión: Por esto es muy apropiado para las jugadas con juego directo. También los chuts a portería a corta distancia se realizan a veces mejor con esta técnica que con el empeine. El inconveniente de esta técnica es que los golpes se realizan con menos potencia y que, por lo tanto, sólo sirven para distancias cortas o medias.

Aplicación:

Pase corto	xxx
Pase largo	x
Pase a ras del suelo	xxx
Pase con trayectoria alta	xx
Pase con efecto	xx
Chut con fuerza	x
Chut de precisión	xxx
Juego directo	xxx

Desarrollo del movimiento:

Trayectoria previa: en línea recta al objetivo.

Pierna de apoyo: Tobillo, rodillo y cadera flexionados ligeramente.

Pie de apoyo: Se encuentra aproximadamente a una anchura del pie, al lado del balón.

Pierna de golpeo: En la fase previa se mueve en la cadera hacia atrás y, en la fase principal hacia delante en dirección al balón aumentando la rotación externa.

Pie de tiro: Se encuentra en rotación externa, a unos 90 grados en relación a la pierna; la punta del pie mira hacia arriba, de manera que la planta del pie se encuentre paralelamente al suelo; fijación de la musculatura del tobillo.

Superficie de contacto: Interior del pie, entre el metatarso y el maléolo interno.

Tronco: Encima del balón y la pierna de apoyo.

Brazos: Mantienen el equilibrio, separados del cuerpo.

La posición del pie en el golpeo con el interior del pie.



Fallos más frecuentes:

- La punta del pie no está dirigida en dirección al objetivo.
- Poca rotación externa de la pierna de golpeo en la articulación de la cadera.
- No se levanta la punta del pie, poca fijación del tobillo.
- Se toca el balón demasiado cerca del talón o de la punta del pie.
- El tronco está flexionado hacia atrás, esto produce que el balón salga en trayectoria alta.

Golpeo de cabeza

Esta técnica permite jugar mucho antes balones que llegan en trayectoria alta y que, de otra manera, sólo se podrían alcanzar en un desplazamiento hacia atrás. En los balones que llegan a la altura de un salto, la fuerza de salto que tiene un el jugador y, el momento de salto, son decisivos para poder llegar antes que los demás.

Parecido al golpeo con el empeine, también en el juego de cabeza existen una serie de variantes:

- Golpeo de cabeza sin desplazamiento –línea recta.
- Golpeo de cabeza sin desplazamiento –con giro.

- Golpeo de cabeza con salto –recto.
- Golpeo de cabeza con salto –con giro.
- Golpeo de cabeza en caída hacia delante.

En el golpeo de cabeza que implica un salto, se debería despegar, siempre que sea posible, con ambos pies porque de esta manera, la energía de la carrera se podrá transformar mejor en altura. Si además del salto se da un giro, hay que fijarse en saltar primero con la pierna más próxima al balón. La otra pierna que sirve de apoyo al salto, se mueve no sólo hacia arriba, sino también en dirección al balón para incrementar el giro del tronco

<i>Aplicación:</i>	
Pase corto	xxx
Pase largo	xx
Pase a ras del suelo	
Pase con trayectoria alta	xxx
Pase con efecto	x
Pase con fuerza	xx
Pase de precisión	xxx
Juego directo	xxx

El movimiento que se describe a continuación caracteriza el golpeo de cabeza con salto sobre una pierna sin giro.

Descripción del movimiento:

Trayectoria previa: En línea recta al balón y al objetivo, salto siempre desde la pierna más favorable en cada situación (=pierna de impulso).

Pierna de impulso: Se mueve, arqueada hacia atrás.

Pierna de apoyo al impulso: Se mueve hacia adelante y hacia arriba y está flexionada en la cadera y la rodilla.

Tronco: En un movimiento de preimpulso se arquea hacia atrás, para adelantarse a continuación con velocidad. La potencia del juego de cabeza depende de la fuerza de impulso de este último movimiento.

Nuca y cabeza: Ya en el movimiento de preimpulso se fija la cabeza, pegando la barbilla en el pecho. Los ojos están abiertos mirando al balón.

Superficie de contacto: Todo el ancho de la frente; pero no la sien. Anexo 18

Fallos más frecuentes:

- Impulso con ambas piernas en vez de una sola.
- No se lleva la pierna de impulso hacia atrás; no se consigue una postura arqueada del cuerpo.
- La otra pierna ayuda demasiado poco a subir hacia arriba.
- El tronco no se arquea hacia atrás.
- No se fijan la cabeza y la nuca; peligro de lesión en las vértebras cervicales.
- Los ojos están cerrados.

Consejos para el entrenamiento de los distintos tipos de golpeo:

Las técnicas de golpeo y proceso metodológico recomendado en el golpeo con el empeine, ya dan unas indicaciones importantes para el entrenamiento de los distintos tipos de golpeo.

También son de mucha importancia en este contexto, las explicaciones referentes a las correcciones de los fallos técnicos. Además hay que tener en cuenta, al entrenar la técnica, los siguientes aspectos generales:

- Todos los jugadores de hoy en día han de dominar las técnicas básicas de golpeo, ***ambos pies***. ¡Entrenando la pierna débil, se mejora al mismo tiempo la buena!
- En el proceso de aprendizaje se trata de trabajar primero la constancia y la exactitud de los golpes y después la potencia.
- La potencia de golpeo no es tanto un producto de la fuerza muscular, sino de la buena coordinación de la fuerza; por lo tanto hay que darle más importancia, en el entrenamiento de la técnica, a un movimiento de golpeo relajado y veloz.
- Los pases a distancia larga y los chuts con mucha potencia exigen un movimiento previo de la pierna de golpeo y del brazo contrario, muy amplio.
- La falta de flexibilidad es, a menudo, la causa de movimientos mal ejecutados; la capacidad de estiramiento del tobillo en el golpeo del empeine, la capacidad de rotación en el golpeo el interior del pie, la capacidad de separar las piernas en el golpeo a la altura de la cadera con medio giro; todo esto sólo se alcanza con ejercicios especiales de estiramiento.
- Para poder introducir en la portería el balón procedente de un centro, se necesita una buena coordinación temporal (timing). Esta capacidad sólo puede ser alcanzada por un jugador, si durante el entrenamiento puede convertir en gol cientos de balones centrados. ¡Practicar!

- El programa a de poner al jugador ante diversos problemas: Por lo tanto, conseguir que se jueguen balones cortos y largos, con trayectoria a ras del suelo y alta, y con trayectoria recta y curva.
- Al entrar el chut contra la portería se debe tener en cuenta: no entrenar nunca sin haber calentado bien antes; chuts de todos los ángulos y distancias aplicando todas las técnicas (p. ej., desde distancias cortas, también con el interior o el exterior); crear situaciones de juego complejas; obligar a chutar también bajo presión temporal (aunque no únicamente); no practicar con principiantes en estado de cansancio.

Y, lo que es muy importante: ¡El chut contra la portería decide un partido y, por lo tanto, debe formar parte de (casi) todos ellos!

2.2 Entrenamiento de la Técnica.

El entrenamiento de la técnica ocupa una parte importante en el proceso de entrenamiento de un jugador de fútbol.

El entrenamiento debe preparar la siguiente competición y reflejar las condiciones del jugador. Por esto y, también porque el tiempo del que dispone, por lo menos en los equipos juveniles y amateurs, se realiza el entrenamiento de la técnica –hoy en día aún más que antes- conjuntamente con la mejora de la condición física y las acciones tácticas. En el entrenamiento de la técnica siempre se trata del aprendizaje de movimientos con la intención de obtener cambios de conducta positivos.

Fase de Enseñanza y Aprendizaje

La teoría del entrenamiento describe los puntos nombrados anteriormente (adquisición, refinamiento, estabilización-automatización, variación) también como fases del aprendizaje motriz.

Pero el desarrollo de las capacidades técnicas no discurre en un sentido estrictamente lineal o escalonado. Con la clasificación anterior no se quiere decir que en los equipos de cadetes y alevines se adquiere la técnica y en edades superiores se refina ésta, luego se estabiliza y sólo después se aplica.

El proceso de aprendizaje motriz se realiza, por lo menos en los juegos deportivos, en forma de espiral. De esta manera, se puede imaginar las diversas vueltas de la espiral como diferentes niveles de rendimiento, empezando por los principiantes, hasta llegar al futbolista profesional. En cada uno de los niveles se ha de adquirir, refinar, estabilizar, automatizar y aplicar la técnica. De nivel en nivel se incrementa únicamente el grado de exigencia. Los ejercicios serán más complejos, la velocidad de ejecución aumenta y los ataques de los contrarios serán más duros.

En el entrenamiento de los equipos de fútbol base hay que probar las técnicas de nueva adquisición durante mucho tiempo en partidos de entrenamiento, antes de conseguir su refinamiento. No tiene ninguna importancia que en esta edad la técnica sea poco refinada o estabilizada y, aún menos automatizada. También en estos niveles se dispone de la capacidad de jugar al fútbol. Pero hay que mejorarla continuamente.

Un entrenamiento de equipos de fútbol base en la que se realizan preferentemente ejercicios y en el que se juega muy poco, no sirve al desarrollo técnico y tampoco hace justicia a las capacidades de juego de los jóvenes.

Objetivos del Entrenamiento de la Técnica

De las reflexiones anteriores se entiende que en los diferentes niveles de edad, desarrollo y aprendizaje, los objetivos del entrenamiento han de ser distintos.

En el fútbol base, los objetivos dependen sobre todo de la edad y del nivel de desarrollo. Un criterio, también importante, es la edad de entrenamiento. Ésta puede variar bastante, de un club a otro y, hasta de un mismo equipo.

En el entrenamiento senior, los objetivos son determinados principalmente por el nivel de rendimiento y la categoría y, por lo tanto por la frecuencia de entrenamiento. En el fútbol amateur de las categorías inferiores, desgraciadamente no se suelen disponer del tiempo suficiente para poder aprovechar las reservas de talentos, a través de un entrenamiento de técnica muy elaborado. Aún así, también allí se pueden y se deben poner unos objetivos de entrenamiento reales y realizarlos de forma sistemática.

Objetivos principales del entrenamiento de la técnica en los equipos amateur de las categorías inferiores:

- Desarrollo de las técnicas individualmente más fuertes (p. ej., buena técnica del juego de cabeza, habilidad en el *dribling*, golpees a distancia, etc.).
- Eliminar los puntos más débiles de la técnica que podrían influenciar mucho sobre el futuro desarrollo del rendimiento (p. ej., mala recepción del balón, problemas con el pie débil, posición del pie en el golpeo con el empeine, etc.).
- Marcar goles con la cabeza, los pies y en *dribling* desde distancia y ángulos diversos.
- Fijación de las técnicas más importantes para la posición en el campo de cada jugador.
- Desarrollo de los especialistas en técnicas determinadas como p. ej., saque de esquina, tiro libre, penalti.

Objetivos principales del entrenamiento de la técnica en el fútbol de alto rendimiento:

Adicionalmente a los objetivos mencionados para el fútbol amateur, en el fútbol de alto rendimiento se han de resolver las siguientes tareas:

- Seguridad absoluta en el dominio del balón, también a mucha velocidad o a velocidad máxima.
- Desarrollo de todas las técnicas para la mejora de los enfrentamientos hombre a hombre, especialmente: aprendizaje de nuevos regates y de la interceptación con ambas piernas.
- Desarrollo de las técnicas que generalmente no le hacen tanta falta al jugador en su posición en el campo. (Conseguir jugadores polivalentes.)

Principios del Entrenamiento

Si el entrenamiento de la técnica ha de mejorar eficazmente la capacidad de rendimiento del jugador, entonces hay que observar los principios generales del aprendizaje motriz y experiencias específicas del entrenamiento del fútbol.

Principios generales

Son validos, para el aprendizaje y el entrenamiento de técnicas deportivas, los siguientes principios:

- Un proceso de aprendizaje sólo será posible si el jugador tiene una idea clara del movimiento que se espera que realice. Por lo tanto, sobre todo en el entrenamiento con principiantes, es imprescindible la demostración del movimiento o la sustitución de ésta por imágenes o grabaciones en video.

- Determinadas técnicas exigen unas capacidades físicas especiales. Si éstas no se adquieren a través del aprendizaje de las técnicas mismas, se las ha de desarrollar a través de ejercicios adicionales.
- Los movimientos que se han aprendido y automatizado de forma equivocada, son muy difíciles de corregir. Por lo tanto se han de corregir los movimientos mal ejecutados, sobre todo en el entrenamiento de equipos principiantes. Corregir los errores implica una gran inversión de tiempo.
- Si se han mejorado las capacidades físicas (p. ej., la velocidad), entonces se ha de adaptar dicha mejora a las capacidades técnicas (p. ej., conducción del balón).
- Los niños aprenden rápidamente nuevas técnicas, pero también las olvidan con la misma facilidad. Por lo tanto, se han de repetir las técnicas nuevas durante varias sesiones de entrenamiento.
- Las sustancias químicas que secreta el cuerpo durante el cansancio, bloquean la capacidad de coordinación. En este estado será difícil aprender nuevos modelos de movimientos. Por lo tanto se deben enseñar las técnicas nuevas al principio del entrenamiento, justo después del calentamiento.

Principios especiales

- El jugador que quiere rendir ha de ser capaz, hoy en día, de dominar las técnicas básicas con ambos pies. Por lo tanto, ya en el entrenamiento de los principiantes hay que poner especial atención al entrenamiento de la ***bilateralidad***.

- Se deberían dominar todas las técnicas casi <<a ciegas>>, lo cual se consigue gracias a la llamada **enseñanza de la visión de juego**. (<<¡Mirar hacia arriba!>>)
- Las técnicas se han de dominar, cada vez a más velocidad; el **trabajo de las piernas** que se mueven con rapidez, tanto sin, como con desplazamiento, forma parte de cada programa de entrenamiento de los <<expertos>>.

Métodos, ejercicios y juegos para el entrenamiento de la técnica

Para el entrenamiento de la técnica existen fundamentalmente dos métodos distintos:

A través de los **juegos**, el jugador adquiere, mejora, estabiliza y automatiza, de forma inconsciente, su capacidad de dominio del balón (enseñanza inductiva).

A través de los **ejercicios**, el jugador aprende conscientemente los distintos elementos técnicos

El aprendizaje se puede realizar de dos formas básicamente distintas:

1. El aprendizaje de los elementos técnicos singulares en forma de entrenamiento aislado.

2. El aprendizaje de varios elementos técnicos en forma de entrenamiento complejo.

Según esta idea, el entrenador tiene la elección entre los siguientes métodos de entrenamiento:

- Método lúdico.
- Método de ejercicios simples.
- Método de ejercicios complejos.
- Método mixto.

Método lúdico

En el método lúdico se enseña la <<capacidad de juego compleja>> de forma integra, a través de diversas formas de juego. Automáticamente se entrenan también las distintas técnicas.

Se trata de una forma lúdica de la enseñanza que se conoce en la didáctica del deporte como <<método integral>>. A través de una selección adecuada de juegos, se puede asegurar que en el método lúdico, los jugadores realicen, según las intenciones, determinadas acciones técnicas o tácticas.

Las actividades en una sesión, según este método, están menos centradas en el aprendizaje que en el método de ejercicios. Se parte de la idea que, a través del juego, se induce de alguna manera a realizar las acciones técnico-tácticas y que, por lo tanto, éstas se enseñan y mejoran automáticamente.

Ejemplos de juegos.

A continuación se describirán algunas formas típicas de la gran variedad de pequeños juegos que conducen al juego grande.

Juegos sin porterías en espacios libres:

- Partido 1 contra 1, hasta 8 contra 8, planteando problemas distintos: p. ej., conservar el balón en sus propias filas; pasar el balón del jugador 1 al jugador 2, de éste al 3, etc.; juego de combinaciones con pared; juego con dos toques del balón o, con sólo uno por jugador; jugar sólo con la pierna derecha/izquierda; pase sólo después del dribling, etc.
- Juegos de recuperación del balón, p. ej., 2 contra 1, 3 contra 1, 4 contra 2, 6 contra 2.
- Juego en superioridad o inferioridad numérica: p. ej., 6 contra 4, 7 contra 5, con problemas adicionales para el equipo en superioridad numérica.

Juegos contra porterías, líneas u otras metas:

- Juego o competición de chuts contra la portería, entre 2 o 4 jugadores; separación entre las porterías de 10 a 20 metros.
- Juego 1 contra 1, hasta 8 contra 8, contra 2, 4, 6 porterías pequeñas.
- Igual al juego anterior, pero se consigue un gol/punto cuando se supera en dribling la línea defensiva contraria.
- Juegos con pasadores imparciales: p. ej., 1 jugador imparcial y 5 contra 5 más 1 jugador imparcial; los pases al jugador imparcial cuentan como un gol o punto.

- Juego fútbol-tenis: la altura de la red y el tamaño del campo determinan el grado de dificultad del juego.

Los Circulare Parteispiele desarrollados por Bruggemann/Albrecht forman un grupo propios de partidos y juegos pequeños. La idea del juego, su desarrollo y la organización se basan en tres reglas distintas. Estas reglas se explicarán en el ejemplo del juego 1 más 2 contra 2 en una portería (p. ej., en el campo grande prolongando las líneas del área del penalti hasta la línea de medio campo).

La **regla de provocación** p. ej., podrían ser que sólo se podrán marcar goles después de un regate o a través de chuts a distancia desde fuera del área de penalti. Esta regla provoca una conducta táctica determinada.

La **regla de continuación** en el juego 3 contra 3 a una portería podría ser p. ej.,: al recuperar el balón en el campo de juego hay que realizar primero un pase hacia atrás, al jugador imparcial en el círculo central, antes de que el equipo puede marcar un nuevo gol.

La **regla de corrección** podría ser: los goles desde fuera del área de penalti sólo se pueden marcar después de un pase hacia atrás y chutando directamente sin parar antes el balón.

Método de ejercicios simples

Este método es una forma especial del <<método analítico>> que se emplea tradicionalmente en los juegos deportivos.

En este método se practican, de forma aislada y a través de muchas repeticiones, los elementos técnicos y tácticos, que son de mucha importancia para el rendimiento del juego total.

Las actividades de la sesión están centradas prioritariamente en el aprendizaje (proceso de enseñanza deductiva). Los contenidos de este método son simples ejercicios de técnica; simple, significa en este caso que no se elaboran jugadas complicadas. De esta manera, los jugadores apenas disponen de alternativas de ejecución.

Esta practica aislada de componentes del juego grande (p. ej., golpeo a la altura de la cadera, con media vuelta), se emplea también hoy en día con mucha frecuencia en los entrenamientos del fútbol, sobre todo, si se trata de adquirir o de fijar unas técnicas en muy poco tiempo.

Pero hay que dejar muy claro que un entrenamiento de fútbol que se basa **preferentemente** en este método, no sería suficiente hoy en día. Sobre todo para el entrenamiento con principiantes no se debería emplear únicamente este método, tal como se hacia antiguamente.

Ejemplos de ejercicios:

- Ejercicios libres con balón para mejorar su dominio; p. ej., toques, desplazamientos en slalom, desplazarse a lo largo de unas líneas determinadas, conducción del balón alternando un pie y otro o, el exterior o el interior del pie.
- Ejercicios en grupos de dos a seis jugadores, con o sin desplazamientos.
- Ejercicios de chut contra paredes.
- Ejercicios de juego con cabeza con un péndulo (balón).
- Diferentes formas de relevo.

- Jugadas en grupos de 2 o 3 jugadores determinando de antemano los caminos a recorrer. Las dificultades se pueden ir aumentando continuamente entre niveles, a través del incremento de la dificultad del ejercicio.
- Practicar sin desplazamiento (¡hoy en día apenas se aplica!).
- Practicar en desplazamiento (carrera lenta, carrera normal, sprint).
- Ejercicios con adversario (no interviene, ataca a medias, ataca al 100%).

Método de ejercicios complejos

En este método reviven y, de esta manera también se practican, situaciones de juego sacadas del juego grande.

Es una forma de entrenar las acciones técnicas y tácticas enlazándolas con situaciones de juego real y practicándolas varias veces. Este método se encuentra entre el método de ejercicios simples y el método lúdico, en lo que se refiere a sus objetivos y su efecto.

Ejemplos de ejercicios:

- Un centrocampista y un delantero se desplazan por un lateral, desde la línea de medio campo en dirección a la línea de fondo, jugando contra uno o dos defensas. Terminan el ejercicio con un centro al centrocampista.
- Un extremo centra el balón estando en desplazamiento, a un delantero central. Éste pasa el balón, con la cabeza o el pie, hacia atrás al centrocampista que se está acercando, para que éste pueda chutar

directamente, desde la segunda línea contra la portería. Se podría jugar con dos defensas que presionen a los delanteros.

El **grado de dificultad** se puede incrementar sistemáticamente en este método, a través de los siguientes pasos metodológicos:

- Practicar jugadas determinadas de antemano con adversarios medio activos.
- Practicar jugadas determinadas y sus variantes con adversarios medio activos.
- Resolver situaciones de juego determinadas aplicando todas las técnicas conocidas hasta el momento.

Sistemáticamente se puede variar también el número de defensas, de manera que los atacantes han de actuar, al principio en superioridad numérica, luego en igualdad de condiciones y al final en inferioridad numérica. También se pueden variar las exigencias aumentando o disminuyendo el espacio de juego.

Ventajas e inconvenientes de los distintos métodos

Se discutía y se sigue discutiendo todavía hoy en día, sobre las ventajas y los inconvenientes de los distintos métodos de los que cada uno además, dispone de diferentes variantes.

Cada uno de los tres métodos tiene sus ventajas e inconvenientes específicos. Pero también tienen su puesto en el entrenamiento del fútbol moderno, y nadie se puede imaginar en un entrenamiento actual sin ellos. Los métodos más adecuados para conseguir los objetivos deseados dependen principalmente:

- Del objetivo del entrenamiento diario.

- Del tiempo disponible.
- Del número de jugadores.
- Del número de balones y material.
- De la edad y nivel de desarrollo de los jugadores.
- De su disposición a entrenar.
- Del nivel de rendimiento de los jugadores.

En los párrafos anteriores se explican las características, las ventajas y los inconvenientes de cada uno de los métodos. Bajo condiciones de entrenamiento determinadas puede ser más provechoso entrenar preferentemente, según un método u otro.

Así p. ej., en el deporte escolar se entrena casi únicamente según el método lúdico porque se cree que se puede realizar mejor los objetivos finales (p. ej., capacidad de socialización, objetivos afectivos, etc.), en una enseñanza orientada al proceso lúdico que en los ejercicios aislados.

Si se deben aprender, fijar y automatizar unas determinadas técnicas en muy poco tiempo, la práctica de ejercicios aislados será el método más adecuado.

Para jugadores juveniles y senior con más conocimientos, se ofrece especialmente el método de los ejercicios complejos porque en él se entrenan todos los factores determinantes del rendimiento en situaciones próximas al juego real. En el fútbol base el mejor método es generalmente la alternancia sistemática entre jugar-ejercicios-volver a jugar.

El método mixto

Al comparar los tres métodos se evidencia que realmente no existe ninguno perfecto para las diferentes condiciones de entrenamiento. Generalmente se consigue los mayores éxitos mezclando distintos métodos en una sola sesión o en una secuencia de varias sesiones. Sería ideal, según el principio del <<método integral-parcial-integral>>, si se practicara, en una misma sesión, la alternancia de <<juegos-ejercicios-juegos>>. De esta manera se pueden aprovechar las ventajas de todos los métodos, eliminando en gran parte sus inconvenientes.

Así el jugador aprende, primero jugando, la importancia de cada una de las técnicas y se le motiva para el segundo paso metodológico: la práctica aislada. Si además, aun en la misma sesión, puede probar de nuevo la técnica aprendida en un juego y registrar sus progresos, estará conciente del efecto de los ejercicios, es decir, del ***sentido de su trabajo***.

Corrección de técnicas defectuosas

Durante el proceso de aprendizaje, el jugador, casi forzosamente, siempre sufrirá equivocaciones en el desarrollo de los movimientos. Si éstas no se reconocen a tiempo y se corrigen, se automatizarán. Esto implica unas consecuencias bastante perjudiciales para el jugador, tal como se ha mencionado con anterioridad.

También más tarde, cuando el jugador ya domina las formas básicas de los gestos técnicos, se suelen introducir pequeñas faltas en el desarrollo de los movimientos, de manera que también aquí se necesitará corregirlas.

Desagradablemente, todavía hay muy pocos entrenadores que reconocen las faltas técnicas y sus causas y después tienen problemas para poder eliminarlas con las correcciones adecuadas.

Una técnica es defectuosa si se desvía del movimiento ideal en los siguientes puntos:

- En el desarrollo espacio-temporal de los movimientos parciales, simultáneos o consecutivos, de brazos, extremidades inferiores, tronco y cabeza (ver: descripción de los movimientos de las diferentes clases de golpeo).
- En el desarrollo dinámico-temporal, p. ej., aplicar la fuerza de forma poco económica (esto sucede a menudo en los jugadores más nerviosos).
- Si no se coordinan los movimientos analíticos de forma fluida.
- Si la potencia, la velocidad y el volumen de movimiento no son adecuados para el movimiento realmente intencionado.
- Si el desarrollo del movimiento no es constante y preciso.

El entrenador necesita de mucha experiencia si ha de reconocer estos posibles errores. Ha de desarrollar su capacidad de descubrir estos fallos con la misma constancia que él espera de sus jugadores en el entrenamiento.

Causa de los errores:

Al igual que los errores que se pueden producir, también los orígenes y causas de éstos pueden ser muy diversos. Seguro que a menudo es cierto que un jugador simplemente no dispone del talento necesario y que la cantidad de entrenamiento realizado hasta el momento no es suficiente para el perfeccionamiento técnico. Pero esto ahora no se va a tener en cuenta porque existen otras causas que pueden provocar la aparición de técnicas defectuosas:

- Hay una falta de motivación y con ello también una falta de algunos de los factores determinantes del rendimiento como p. ej., la concentración y la atención.
- La idea que se ha hecho el jugador del desarrollo del movimiento es poco precisa o completamente equivocada.
- El jugador tiene unas deficiencias generales o de condición física que impiden la realización de las técnicas.
- El proceso de aprendizaje no fue el adecuado o se incrementaron, con demasiada rapidez, las exigencias al jugador.
- El miedo a lesiones o al fracaso inhiben e interfieren en los movimientos de coordinación fina.
- Lesiones que aún no se acabaron de curar molestan al jugador.
- El sistema propioceptivo del jugador se encuentra turbado; recibe unos feedbacks equivocados, desde la periferia del cuerpo al sistema nervioso central, sobre la realidad de sus movimientos; por esto evalúa los movimientos de forma distinta a su ejecución real.
- Transferencias de movimientos procedentes de otros deportes que inducen a una ejecución de los movimientos poco adecuada (p. ej., en el juego de cabeza se salta con ambos pies, parecido al remate en voleibol).

La cantidad de los errores y de las causas que se han nombrado, evidencian la dificultad de corregir los errores de forma cualificada.

Un problema adicional es que pueden existir varias causas distintas que producen una misma técnica defectuosa. Así p. ej., las deficiencias en el juego de cabeza pueden ser por un lado el resultado de poca fuerza explosiva en el salto y, por el otro, del miedo a lesionarse.

Medidas de corrección:

Las medidas correctivas que se han de aplicar en el proceso de corrección se han de adaptar cuidadosamente a los errores y sus causas. Según el error y su causa se pueden aplicar las siguientes posibilidades de corrección:

- Volver a demostrar, describir y explicar el movimiento **correcto**. Si la técnica sigue siendo defectuosa.
- Describir y explicar los movimientos **equivocados** para que el jugador tome conciencia de los errores.
- Disminuir el grado de dificultad de los ejercicios y juegos.
- Pedir movimientos determinados (p. ej., sólo se dan pases a ras de suelo; esto conduce en el entrenamiento del golpeo con el empeine a la fijación del tobillo y a inclinar el tronco encima de la pierna de apoyo).
- Ayudas activas por parte del entrenador (p. ej., llevar el tronco a la posición horizontal para el golpeo a la altura de la cadera con medio giro).
- Disminuir el miedo a través de la práctica y del juego con balones más ligeros (p. ej., en el entrenamiento de chicas y en la enseñanza del juego de cabeza), entre otros.

2.2 HIPÓTESIS:

Hi: El mejoramiento del Entrenamiento de la Velocidad, disminuye el tiempo de ejecución de los Fundamentos Técnicos del Fútbol.

2.3 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN:

- Entrenamiento de la Velocidad.
- Fundamentos Técnicos del Fútbol

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD	FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FÚTBOL
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	La Velocidad la representa la capacidad de un sujeto para realizar los Fundamentos Técnicos y Movimientos Específicos del Fútbol en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficiencia.	La Técnica y Movimientos Específicos del Fútbol, encierra, armonía, perfección de movimientos, coordinación mente cuerpo, balón, efectividad, arte, belleza, kinestésica, creación, maestría.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Test de 10 metros. • Test de velocidad lanzada en 20 metros. • Test de 30 metros 	<ul style="list-style-type: none"> • Test Tiro a la Portería. • Test Conducción de Balón. • Test Precisión de Pase.

CAPITULO No.3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Esta investigación es de tipo correlacional, ya que busca el grado de relación del entrenamiento de la velocidad con la disminución del tiempo de ejecución de los Fundamentos Técnicos del Fútbol en los jugadores de la Categoría Sub-17 de la Escuela de Fútbol Rumiñahui de “El Nacional”.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Para nuestra investigación y, establecer la incidencia del Entrenamiento de la Velocidad en la ejecución de los Fundamentos Técnicos del Fútbol, la población a utilizar será: La Escuela de Fútbol de “El Nacional”, ubicada en el Cuartel de Comunicaciones Rumiñahui, para lo cual se tomara como sujetos de nuestra investigación la Categoría Sub-17, compuesta por 25 jugadores menores de 17 años.

En razón que la población es pequeña se realizara esta investigación en todos los sujetos de la población.

3.3 INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Para evaluar la variable Entrenamiento de la Velocidad, utilizaremos los siguientes test:

1. Test de 10 metros, en este test se evalúa la velocidad aceleración de cada jugador.

ATENCIÓN: Deberá iniciarse desde parados, es decir, no de la misma forma que los atletas. 2-3 preintentos después del calentamiento.

Dado que la mayoría de aceleraciones se efectúan en ámbitos muy cortos, este test ofrece datos parciales sobre la velocidad de aceleración

EJECUCIÓN DEL TEST: Tal como se muestra en el gráfico de abajo.

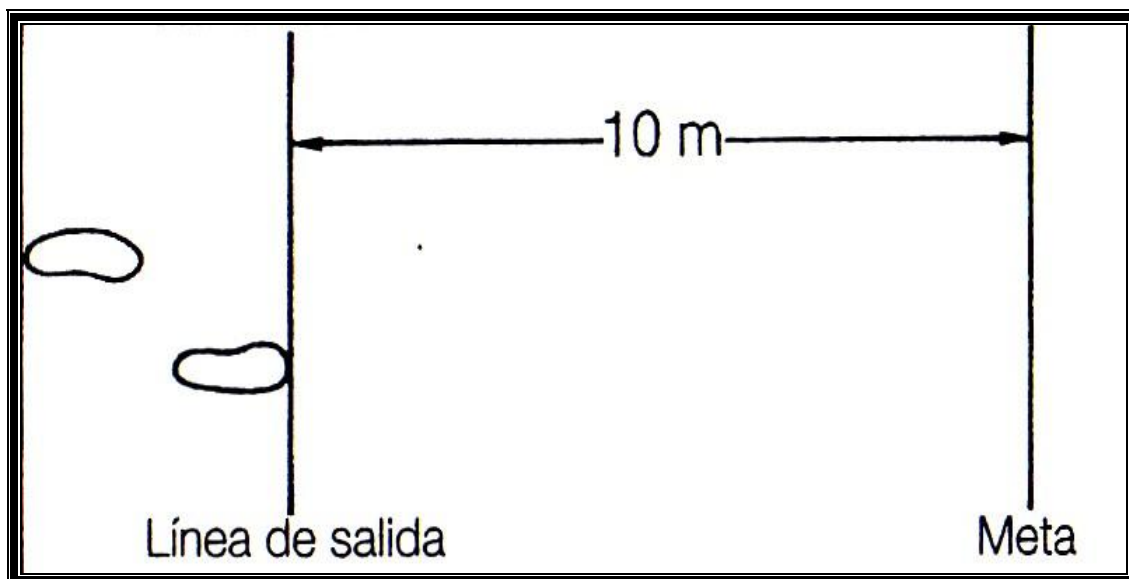
DESVENTAJA: En las distancias cortas la exactitud de las mediciones tiene que ser muy alta.

EJECUCIÓN: El jugador empieza caminando. No se dará ninguna indicación para empezar; el tiempo empezará a contarse al levantar la pierna posterior del suelo y finaliza al sobrepasar la línea de meta. Dado que no se da ningún aviso para empezar la medición de la velocidad de aceleración se efectuará en una distancia específica, sin incluir la capacidad de reacción.

BAREMO: Anexo 20, 21

Velocidad 10 m		
Segundos	Puntuación	Descripción
1,22	20	EXCELENTE
1,25	19	
1,28	18	
1,32	17	
1,35	16	MUY BUENO
1,38	15	
1,41	14	
1,44	13	
1,48	12	BUENO
1,51	11	
1,54	10	
1,57	9	
1,6	8	REGULAR
1,64	7	
1,67	6	
1,7	5	
1,73	4	MALO
1,76	3	
1,8	2	
1,83	1	
1,86	0	

GRÁFICO:



2. Test de velocidad de lanzada en 20 metros, evalúa la velocidad de cada jugador con cambio de dirección.

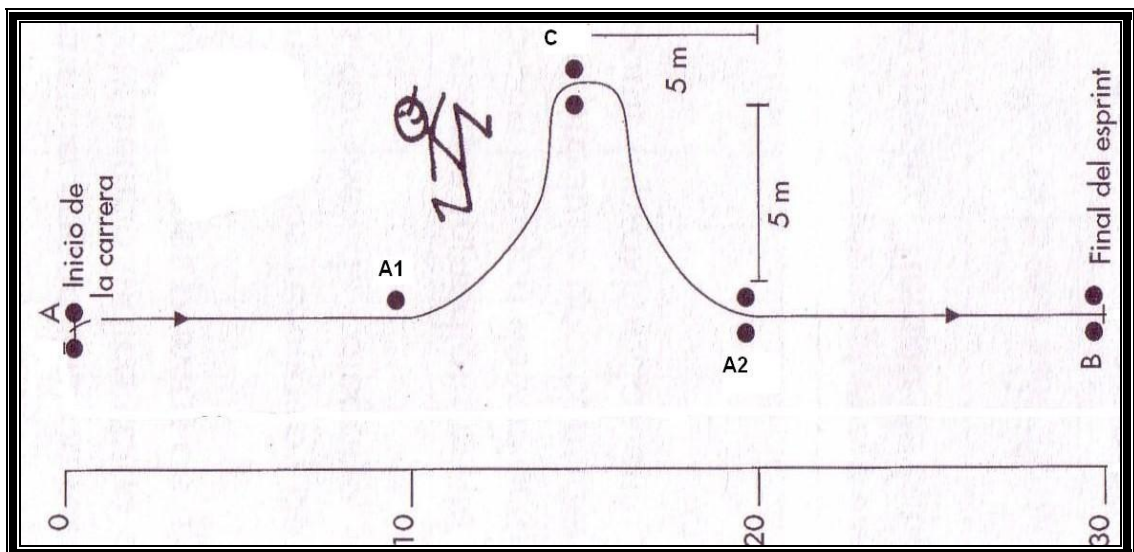
DESCRIPCIÓN: Se mide 30mts. y se colocan los siguientes conos señalizadores: uno denominado A que será el sitio de partida, otro a 10 mts. denominado A1- otro denominado A2 a 20 metros y un tercero denominado B a 30 mts. Que será el sitio de llegada, sobre la mitad de la distancia (15mts.) se mide 5mts. hacia el costado izquierdo de los conos A y A1, formando un ángulo de 90 grados, y se coloca un cono señalizador denominado C.

El ejecutante parte del cono A pasa por A1 y gira hacia C, luego hacia A2 y termina en B, lo realizará a máxima velocidad, tendrá 3 oportunidades para ejecutarlo, la mejor marca será registrada, el test se realizará con zapatos con estoperoles.

BAREMO: Anexo 20, 21

Velocidad 20 m		
Segundos	Puntuación	Descripción
6,78	20	EXCELENTE
6,9	19	
7	18	
7,1	17	
7,2	16	MUY BUENO
7,3	15	
7,4	14	
7,5	13	
7,6	12	BUENO
7,7	11	
7,8	10	
7,9	9	
8	8	REGULAR
8,1	7	
8,2	6	
8,3	5	
8,4	4	MALO
8,5	3	
8,6	2	
8,7	1	
8,81	0	

GRÁFICO:



3. Test de los 30 metros, con este test se evalúa la velocidad de desplazamiento.

MATERIAL NECESARIO:

- Cinta métrica (30 mts).
- Conos (marcar salida y meta).
- Cronómetro.

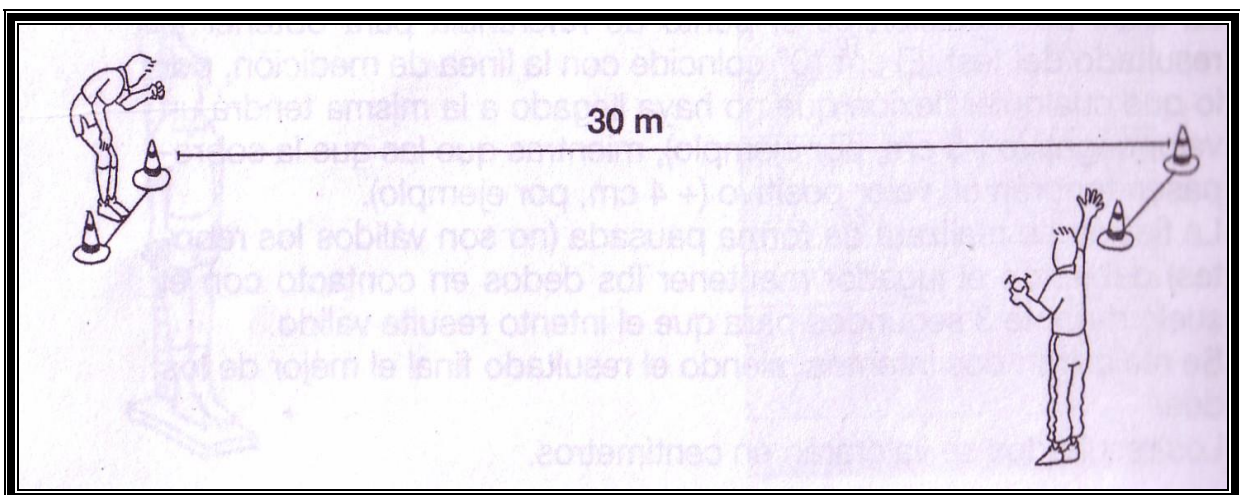
REALIZACIÓN:

- El test se realizará individualmente.
- El jugador, situado de pie detrás de la línea de salida con los pies paralelos y totalmente apoyados en el suelo, deberá estar atento a la señal de salida (que será visual). A la señal se iniciará la toma del tiempo (cronómetro), y el jugador tratará de correr lo más rápidamente posible los 30 metros.
- En el momento en que el jugador cruce la línea se detendrá el cronómetro.
- Se realizarán dos intentos válidos, siendo el resultado final el promedio de ambos.
- El tiempo se registrará en segundo y décimas.
- Es muy importante la realización de un calentamiento completo, así como el descanso de los jugadores (3 minutos mínimo) entre la realización de los distintos intentos.

BAREMOS: Anexo 21

Velocidad 30 m		
Segundos	Puntuación	Descripción
3,2	20	EXCELENTE
3,4	19	
3,6	18	
3,8	17	
4	16	MUY BUENO
4,2	15	
4,4	14	
4,60	13	
4,8	12	BUENO
5	11	
5,2	10	
5,4	9	
5,6	8	
5,8	7	REGULAR
6	6	
6,2	5	
6,4	4	
6,6	3	MALO
6,8	2	
7	1	
7,2	0	

GRÁFICO:



Para la evaluación de la variable Fundamentos Técnicos del Fútbol, manejaremos los siguientes test:

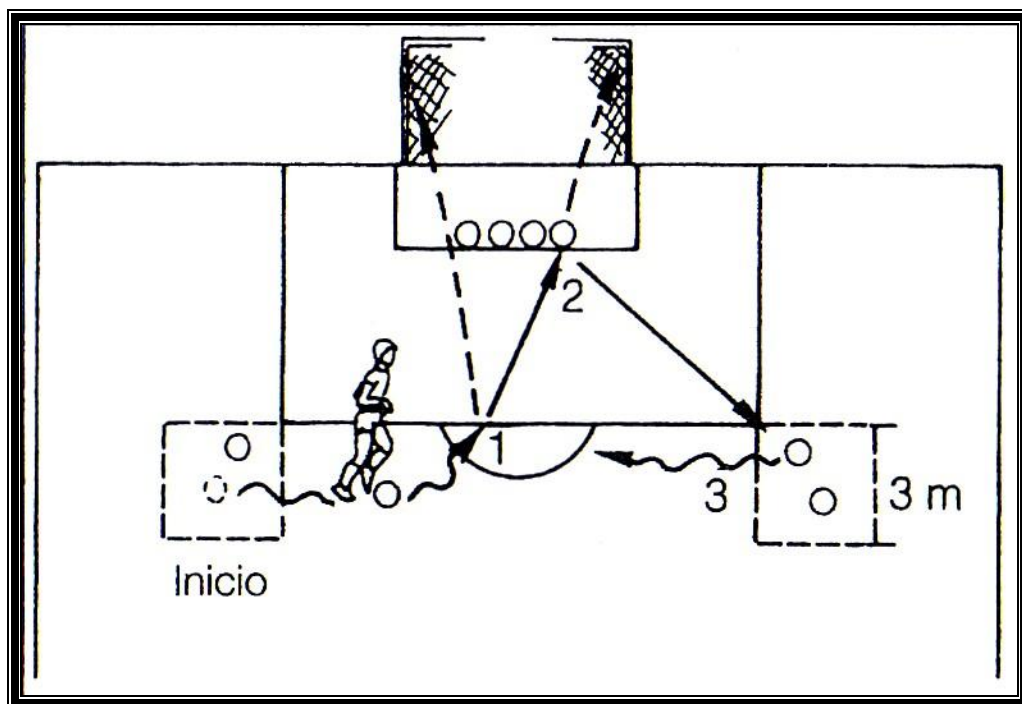
1. Test Tiro a la Portería, que nos va a ayudar a evaluar la precisión y la velocidad con la que el jugador ejecuta este fundamento técnico.

PROCEDIMIENTO: Se empezará en una de las esquinas de la línea de penalti. El jugador llevará la primera pelota a la posición 1; dentro del círculo efectuará el chut a la portería. Después de chutar el jugador pasará a la posición 2 y golpeará la primera de las 4 pelotas que se encuentran en la línea de 5 metros. Entonces pasará a la posición 3, allí recogerá la primera pelota y repetirá la primera acción que en el lado anterior, etc., hasta que llegue a la 4 pelota de la línea de 5 metros y las haya chutado a la portería.

BAREMOS: Anexo 21

Conducir y Chutar la Pelota		
Segundos	Puntuación	Descripción
< 44,0	20	EXCELENTE
44,1-44,9	19	
45,0-45,8	18	
45,9-46,6	17	
46,7-47,4	16	
47,5-48,1	15	MUY BUENO
48,2-48,8	14	
48,9-49,5	13	
49,6-50,2	12	
50,3-50,9	11	
51,0-51,7	10	BUENO
51,8-52,5	9	
52,6-53,3	8	
53,4-54,1	7	
54,2-55,0	6	REGULAR
55,1-55,9	5	
56,0-56,9	4	
57,0-57,9	3	MALO
58,0-59,2	2	
59,3-60,5	1	
> 60,5	0	

GRÁFICO:



2. Test Conducción de Balón, nos permite evaluar mediante un recorrido, la velocidad del jugador en la conducción del balón.

ELEMENTOS: 10 conos, ruleta de 50 mts, cronómetro, planilla de control.

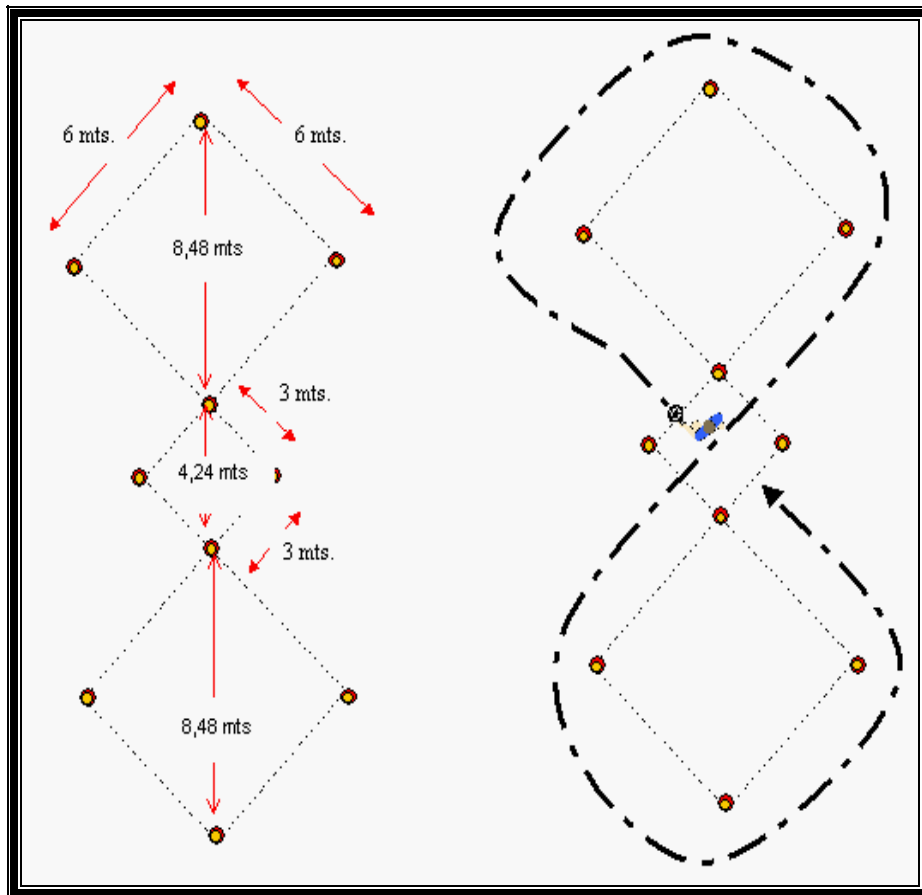
DESCRIPCIÓN: un jugador parte con pelota dominada y realiza el recorrido, según el esquema, en el menor tiempo posible.

BAREMO: Anexo 21

Conducción del balón		
Segundos	Puntuación	Descripción
12,52	20	EXCELENTE
13,2	19	
13,88	18	
14,56	17	
15,24	16	

15,92	15	MUY BUENO
16,6	14	
17,28	13	
17,96	12	
18,64	11	BUENO
19,32	10	
20	9	
20,68	8	
21,36	7	REGULAR
22,04	6	
22,72	5	
23,4	4	
24,08	3	MALO
24,76	2	
25,44	1	
26,12	0	

GRÁFICO:



3. Test de Precisión de Pase, con este test vamos a valorar la precisión del pase, en el menor tiempo posible.

ELEMENTOS: 5 Vallas, 5 balones.

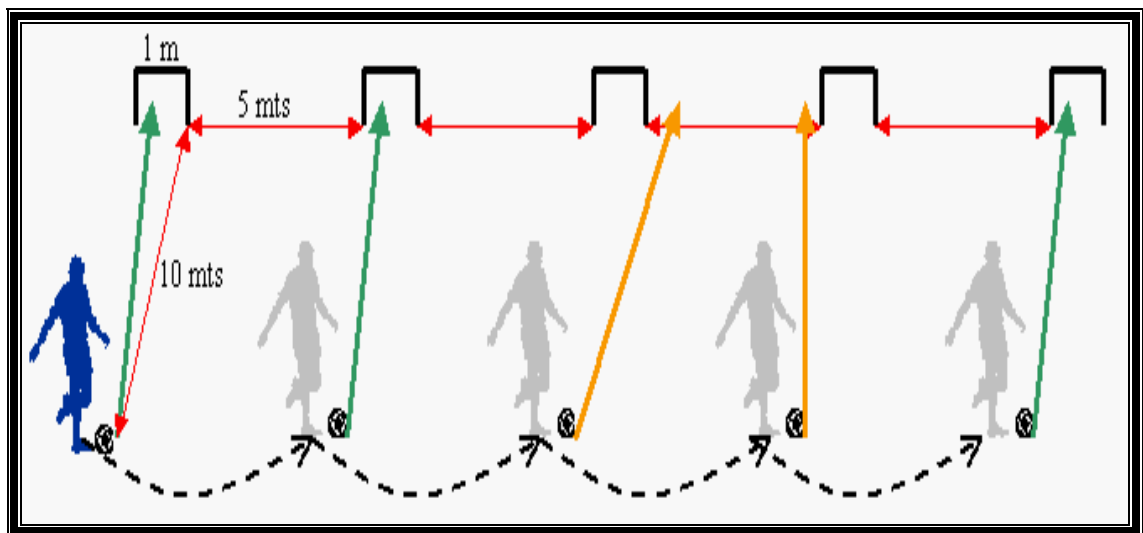
DESCRIPCIÓN: Un jugador trata de introducir los balones en las pequeñas porterías (vallas), debiendo hacerlo en menos de 15 segundos. Se contabilizan los aciertos.

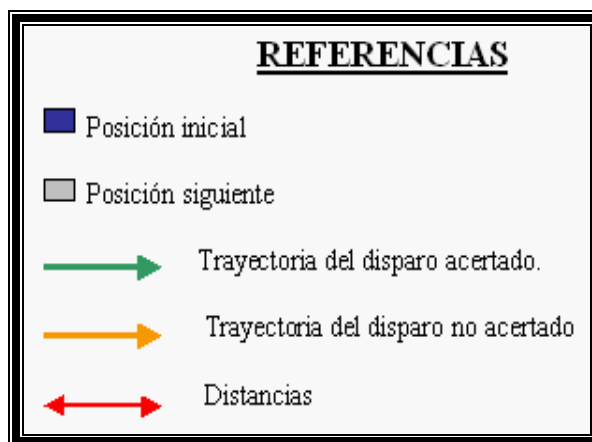
VARIANTES: Iniciando desde el otro extremo y pateando con la otra pierna.

BAREMO: Anexo 21

Precisión de Pase		
Aciertos	Puntuación	Descripción
5	5	EXCELENTE
4	4	MUY BUENO
3	3	BUENO
2	2	REGULAR
1	1	MALO
0	0	

GRÁFICO:





3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para la recolección de datos de esta investigación, tendremos un periodo de un mes de aplicación y obtención de resultados, los test serán realizados en las canchas del Cuartel de Comunicaciones Rumiñahui, se efectuaran las evaluaciones en dos etapas, la primera etapa, antes de la aplicación del entrenamiento de la velocidad, en la segunda etapa, al final del mes, obteniendo los resultados finales, dividiendo los diferentes instrumentos de evaluación en grupos iguales de acuerdo a la intensidad de cada uno de ellos, de igual forma serán evaluados en días distintos permitiendo una buena recuperación de cada jugador, ayudando así a una mejor recolección de datos y resultados mas precisos.

3.5 TRATAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS:

El análisis de datos en nuestra investigación será, un análisis mixto, por contar con los dos tipos de análisis, cuantitativo y cualitativo.

Cuantitativo a razón que, la recolección de datos de las dos variables, será por medio de test físicos y técnicos lo cual nos dará una serie de resultados numéricos, recogidos mediante una batería de test aplicada a los sujetos de la investigación, permitiéndonos presentar los datos en tablas y gráficos.

Cualitativo, ya que después de recoger todos los datos numéricos que obtuvimos mediante los instrumentos aplicados en la investigación, se los deberá analizar e interpretar, llegando a obtener la relación entre las dos variables de la investigación.

Para determinar el grado relación que existe entre las dos variables de la investigación, se calculara el coeficiente de correlación.

3.6 PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

Para comenzar este proceso investigativo, realizamos una búsqueda previa de temas ya expuestos. Después de una búsqueda exhaustiva en los archivos de la Carrera y por medio de diálogos con los profesores encontramos el tema adecuado para nuestra investigación.

El tema esta relacionado con el Fútbol, sus fundamentos técnicos, la velocidad de ejecución de los mismos y si el entrenamiento de la velocidad con y sin balón incide en ellos.

Luego de la aprobación del tema propuesto iniciamos con la recolección de la información disponible acerca del tema, al mismo tiempo se inicio las conversaciones con el profesor a cargo de la Escuela de Fútbol de “El Nacional” ubicado en el Cuartel de Comunicaciones Rumiñahui, aprobando mi participación en los entrenamientos para implementar los planes de entrenamiento relacionados con la investigación a realizarse, con un tiempo aproximado de un mes.

Para comenzar con la investigación realizaremos diferentes tipos de tests, unos dirigidos a medir la velocidad y los otros dirigidos a la ejecución de la técnica, para lo cual buscamos tests adecuados con nuestra investigación, luego pondremos en acción los planes de entrenamiento, que después de una larga búsqueda y de consultar varias bibliografías se las realizo.

Al recolectar la información de los test finales y de su respectiva comparación con los tests iniciales se elaborara el correspondiente análisis de los datos recogidos de toda la investigación por medio de los programas informáticos utilizados en nuestra investigación, para así obtener los resultados que nos lleven a la afirmación o negación de nuestra hipótesis.

3.6.1 OBJETIVO

Mejorar la velocidad de reacción, de aceleración, de desplazamiento, con cambio de dirección y la velocidad en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol.

3.6.2 METODOLOGÍA

Durante la realización de la presente investigación se realizo un análisis bibliográfico, el cual sirvió de base en la recopilación de información, que de igual manera permitió la elaboración del marco teórico y, como base fundamental en la planificación del entrenamiento de la velocidad con balón, sin balón y en la ejecución de los fundamentos técnicos con la meta de alcanzar mejores resultados.

También con la colaboración del director de tesis se escogieron de una variedad de tests los que nos ayudaran a recolectar la información de una manera precisa para luego encaminarnos a su análisis respectivo.

La investigación esta basada en la realización de los ejercicios encaminados a la mejora de la velocidad de reacción, de aceleración, de desplazamiento, con cambio de dirección y la velocidad en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol.

3.7 PLANES DE CLASE

La planificación del trabajo de velocidad está dividida en ejercicios de velocidad con balón en los que están incluidos los fundamentos técnicos a evaluar con los test escogidos, ejercicios de velocidad sin balón y ejercicios de fuerza, los mismos que deben ser supervisados por el entrenador ya que los tiempos de recuperación son de suma importancia para la eficacia de este programa.

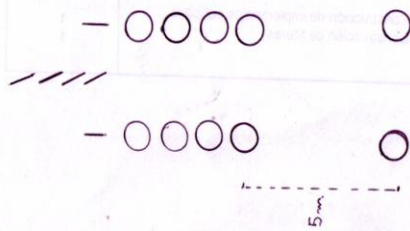
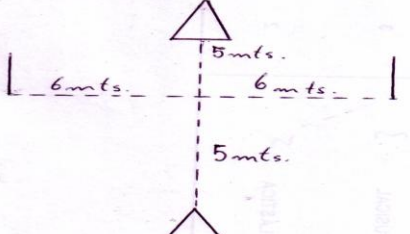
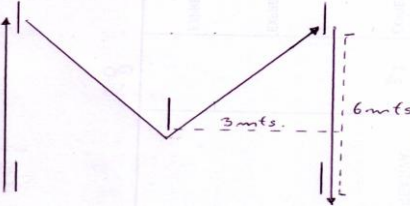
Estos planes van a ayudar a los entrenadores a mejorar la velocidad y a la ejecución más rápida de los fundamentos técnicos, ya que en el fútbol de la actualidad una de estas acciones puede cambiar la dirección del partido, ayudando igual a la formación de jugadores que sean eficientes y eficaces al momento de ejecutar un fundamento técnico.

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Lunes 11 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y la ejecución de los pases.


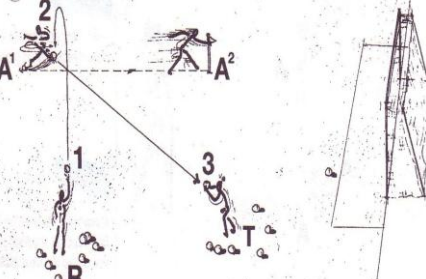
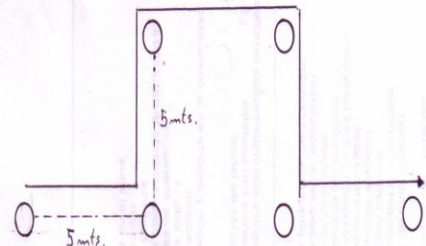
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>El ejercicio empieza realizando dribling a través de las estacas, posteriormente cambia de dirección alternando de izquierda a derecha, en los conos realiza skiping y finaliza con sprint al ultimo cono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>El jugador se ubica en el centro de la cruz, el entrenador realiza un pase y el jugador devuelve inmediatamente el pase, en sprint va a hacia una de las estacas, regresa al centro, repite el procedimiento y así a cada una de las estacas y conos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Se colocan las estacas en forma de una M, el jugador empieza el recorrido empieza en una de las esquinas. El mismo recorrido tendrá la forma de una M.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Miércoles 13 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y la ejecución de los pases.

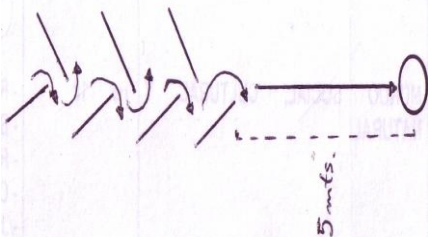
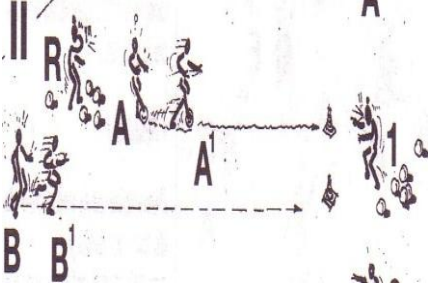
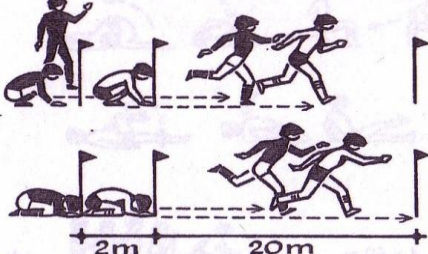
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<ul style="list-style-type: none"> • Skipping hacia delante. • Skipping de costado izquierdo. • Skipping de costado derecho. • Skipping 3 regresa 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>A1, habiendo recibido del entrenador, envía directo a T. En A2, toca veloz una bandera y repite el ejercicio, La finalidad de este ejercicio es la rapidez de ejecución con velocidad de movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Se realiza el recorrido realizando una por izquierda y derecha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Viernes 15 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento, reacción y conducción del balón.

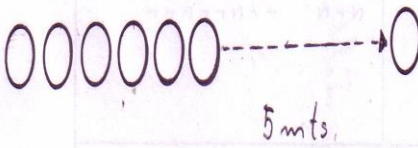
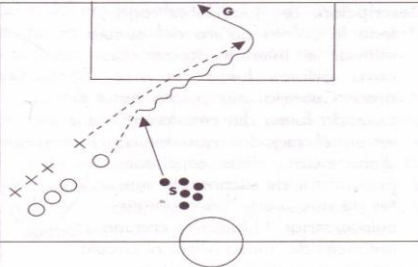
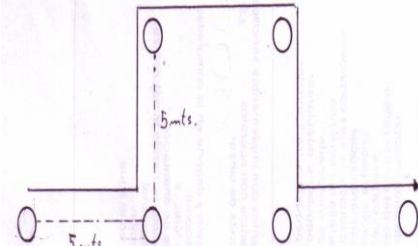
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Se realiza el dribling entre las estacas colocadas lateralmente y se finaliza con sprint hacia delante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>A está en posesión del balón y B sin él. A una señal del entrenador, parten con rapidez para alcanzar una meta. La finalidad de este ejercicio la coordinación en velocidad de movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Carrera con ventaja. Las salidas se realizan en diferentes posiciones como en cuclillas, sentado, en apoyo de manos, boca abajo, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Lunes 18 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y conducción y disparo al arco.

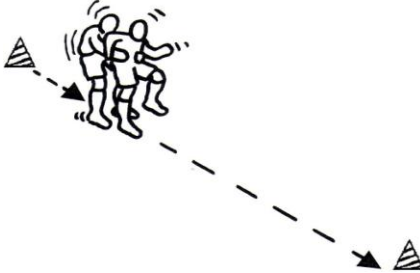
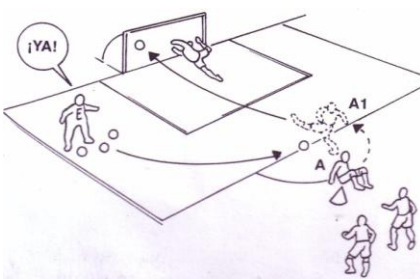
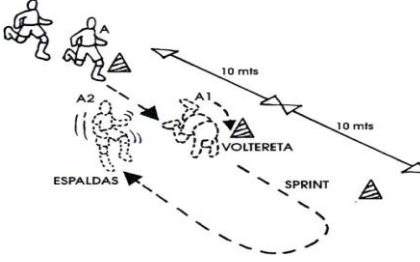
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<ul style="list-style-type: none"> • Salto al frente rodillas hacia arriba. • Salta 2 regresa 1 • Salta 3 Skipping 3 • Salta 3 costado y Skipping 	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Los jugadores permanecen enfrente de un servidor. El servidor dispara la pelota hacia la portería. Los jugadores comienzan a sprintar inmediatamente después de haber sido servida la pelota. El primer jugador que alcanza la pelota intenta rematar al arco mientras el otro defiende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Se realiza el recorrido a toda velocidad y en cada esquina se realiza un giro de 180 grados en dirección a donde va a seguir el siguiente desplazamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Miércoles 20 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, potencia, reacción con disparo al arco.

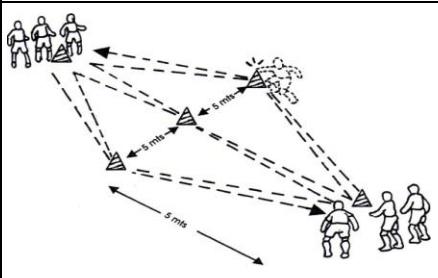
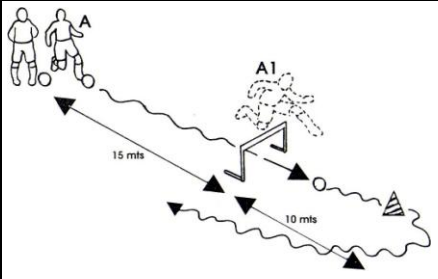
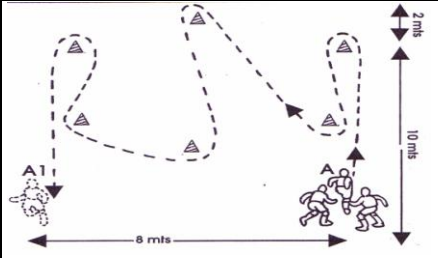
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Dos jugadores serán los protagonistas de este ejercicio. Están situados uno tras otro. El que se encuentra detrás, agarra al otro por la cintura impidiéndole avanzar. Después le suelta para que sprinte hasta el cono a máxima velocidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Sentado de espaldas a la portería, al escuchar la señal se levanta y tira al pase del entrenador. Posteriormente, se varían las posiciones de salida y se repite de este modo el ejercicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Son tres conos que se encontrará el jugador en su recorrido. Sale del primero, realiza una voltereta al llegar al segundo y comienza el sprint que, al llegar al último cono, realizará de espaldas hasta su punto de partida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Viernes 22 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y conducción con pase.

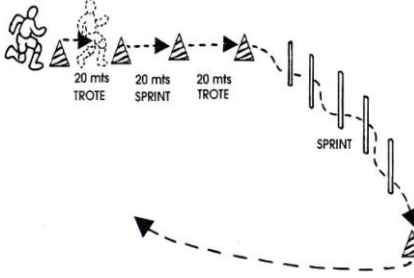
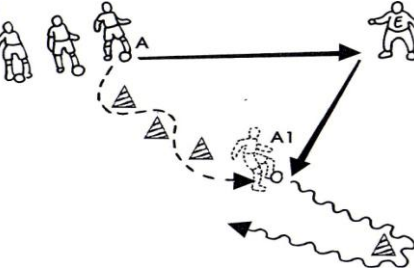

INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Habrà ahora 2 grupos de jugadores enfrentados. En el medio de ambos, habrà tres conos. El ejercicio que se desarrolle en esta situación consiste en que salgan de dos en dos de cada lado y realicen el recorrido mostrado en la imagen. En él, a través de la realización de sprints cortos con cambios de dirección de 180 grados, se pretende mejorar la movilidad en carrera a máxima velocidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Con una dinámica diferente, el jugador conduce el balón hasta la valla, que después salta. Retoma el balón con el que bordeará el cono para llevarlo hasta el inicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>La práctica está centrada en el desarrollo de la velocidad de desplazamiento. Para ello, se plantea un circuito con cuatro conos agrupados de dos en dos. Los primeros han de superar inicialmente por la derecha para retroceder bordeándolos a la izquierda y continuar el recorrido hasta el final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Lunes 25 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y conducción con pase.

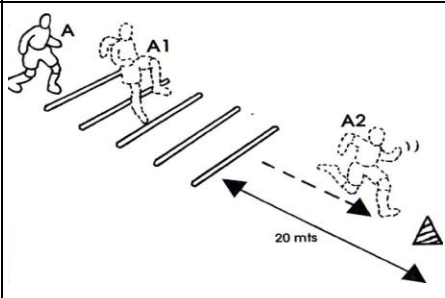
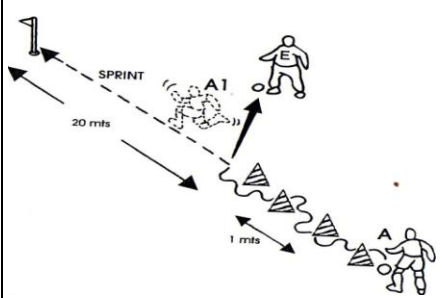
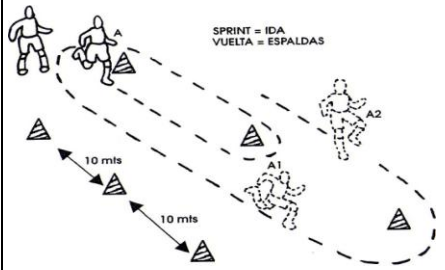
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Los conos marcarán la alternancia entre trotar y sprint. Al llegar a las picas se bordearán en sprint hasta el cono, retornando posteriormente al punto de partida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Se inicia el ejercicio con pase del entrenador tras el cual se bordean los conos. En este momento se recibe el balón para conducirlo hasta finalizar el recorrido y volver a la posición inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>El recorrido que los jugadores han de realizar será a sprint durante la ida y de espaldas a la vuelta. Al llegar a los conos situados en línea con su punto de partida, han de realizar diferentes gestos bien de golpeo de cabeza o bien golpeo con el pie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Miércoles 27 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, potencia, desplazamiento y conducción con pase.

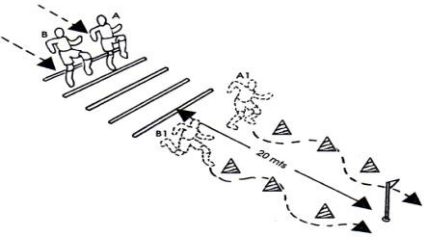
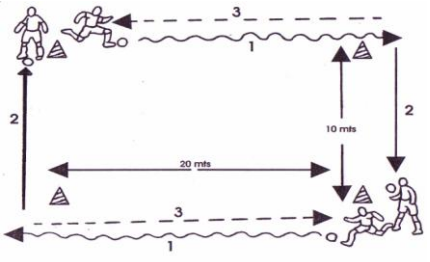
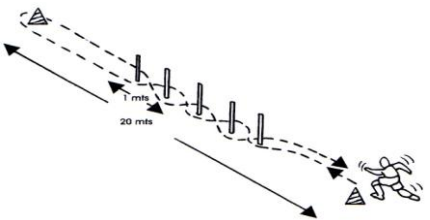
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>El ejercicio iniciará realizando saltos entre las picas y finalizando con un sprint hasta el cono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>El jugador primeramente conduce el balón entre los conos, se lo pasa al entrenador y finaliza en sprint su recorrido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Realizamos en sprint los recorridos en ida mientras que, en los de vuelta, la carrera se hará de espaldas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Viernes 29 de Agosto del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, desplazamiento con cambio de dirección y conducción con pase.

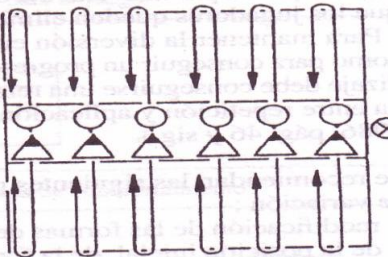
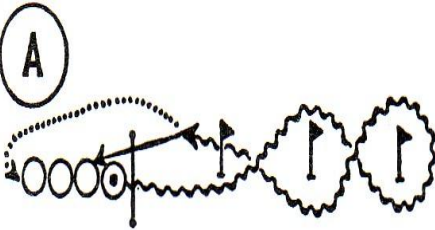
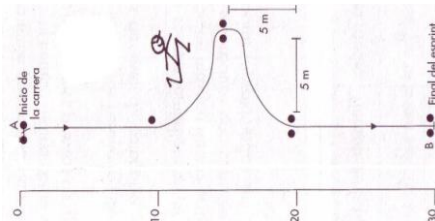
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Se inicia con skipping entre las picas, luego se bordean unos conos en sprint hasta llegar a la banderilla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Cubriendo ahora un espacio que forma un rectángulo, el circuito plantea en primer lugar la conducción del balón hasta el primer vértice y el posterior pase recuperando después la posición inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Cubriendo en esta ocasión una distancia de 20 metros, este ejercicio consiste en realizar un sprint de ida y vuelta sorteando las picas situadas en el medio del trayecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Lunes 1 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, reacción, desplazamiento con cambio de dirección y conducción con pase.

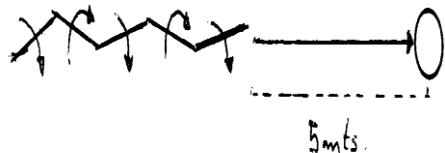
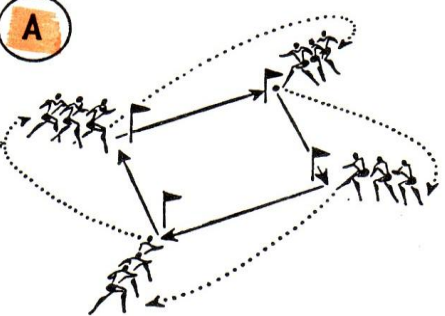
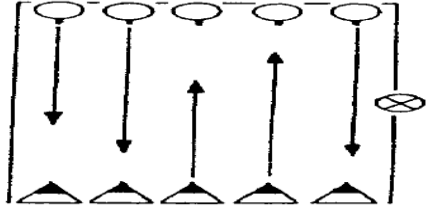
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Dos grupos se colocan en el centro del campo de frente a lo largo de una franja de 3 metros. Cuando se dé la señal, cada grupo de jugadores correrá a una línea de fondo situada detrás y de nuevo al punto de partida. La colocación y forma de avance puede cambiarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>A una señal dada, el jugador que encabeza la columna comienza a conducir hacia un lado y a otro de los obstáculos y al completar la carrera, pasa al siguiente jugador antes de incorporarse al final de la columna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Arranca en sprint, llegando a la mitad del recorrido para realizar un cambio de dirección y volver para terminar el recorrido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Miércoles 3 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, potencia y precisión de pase.

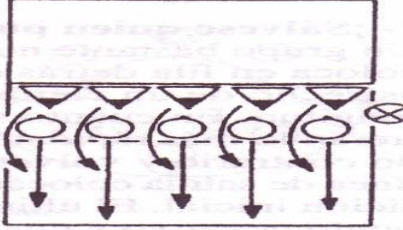
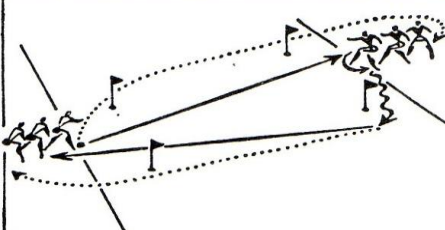
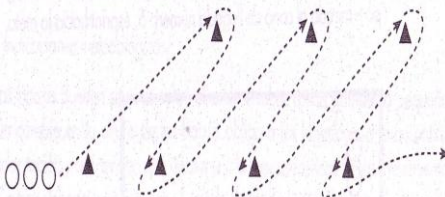
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Se colocan las vallas en forma de zig-zag y un cono a 5 metros, se realizan saltos con las dos piernas sobre las vallas y se finaliza con sprint hacia delante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Los grupos forman columnas detrás de una señal (por ejemplo, una banderola), con una distancia de entre 10 y 15 metros entre cada columna. Ejecutan pases en una dirección específica de antemano y se incorporan al final de la columna en la misma dirección que se ejecutan los pases. Cuando todos los jugadores han vuelto a la posición inicial, el juego continúa en dirección opuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Dos equipos igual de fuertes se colocan en los lados más estrechos de un campo de juego de 10 a 20 metros de longitud. Al dar la señal, ambos equipos intercambiarán sus posiciones corriendo hacia el otro lado del campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Viernes 5 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, reacción, desplazamiento y precisión del pase.

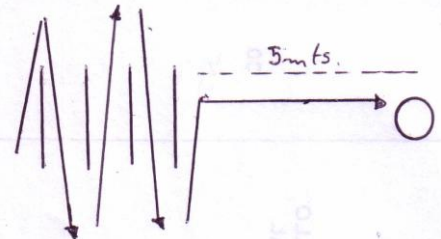
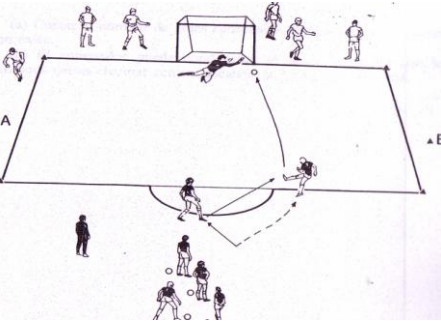
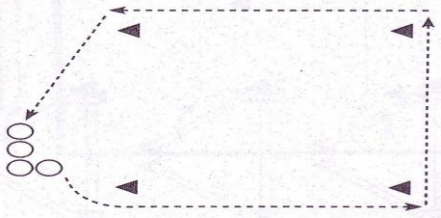
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>En el centro de un campo de juego se trazan dos líneas paralelas a una distancia de 3 metros. Este espacio que así se forma separa dos equipos que se colocan frente a frente sobre las líneas, denominándose uno “blanco” y el otro “negro”. Cuando se mencione uno de los dos colores, los jugadores del equipo nombrado correrán a la línea a sus espaldas y los otros intentaran atraparlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40” a 60” recuperación. • 3’ recuperación activa. 	10 minutos
		<p>El jugador que encabeza la columna pasa a su número opuesto en la otra columna y luego corre a incorporarse al final de la columna opuesta. El jugador toma la pelota da un giro de 90 grados y pasa al jugador siguiente en la línea en la otra columna desde detrás de la banderola de esquina. Después se incorpora al final de la columna opuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40” a 60” recuperación. • 3’ recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Los jugadores no tocan los conos, sino que esprintan hasta pasar unos 50 cm por delante, luego de espaldas se vuelve al segundo cono con el sprint final hacia delante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40” a 60” recuperación. • 3’ recuperación activa. 	10 minutos
INICIAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Lunes 8 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de desplazamiento, el dribling, el pase con remate al arco

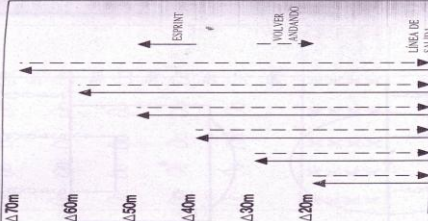
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL	 <p>Diagrama que muestra una serie de palos verticales en el piso. Una línea horizontal superior está etiquetada como '5mts.'. Una pelota está a la derecha, con una flecha que indica un sprint hacia los palos.</p>	<p>Realizando varios driblings entre los palos puestos en el piso, a una distancia de dos pies, se finaliza con un sprint hacia delante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
	 <p>Diagrama que muestra un área de penalti con un arco. Un jugador está en el semicírculo, y una fila de jugadores está a 18 metros. Flechas indican el movimiento de la pelota entre los jugadores y hacia el arco.</p>	<p>El ejercicio se desarrolla en el recuadro del área de penalti, un jugador permanece en el semicírculo; los otros jugadores, todos ellos con una pelota, permanecen en fila a 18 metros. El primer jugador pasa la pelota al jugador en el semicírculo el cual devuelve al anterior jugador y este dispara al arco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
	 <p>Diagrama que muestra un recorrido con conos. Flechas indican un sprint hacia el primer cono, luego lateralmente hacia el segundo cono y finalmente hacia atrás al cono final.</p>	<p>Los jugadores sprintan hacia delante en dirección al primer cono, luego lateralmente hacia el segundo cono y hacia atrás al cono final.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Miércoles 10 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad desplazamiento, la potencia y la reacción con remate al arco.

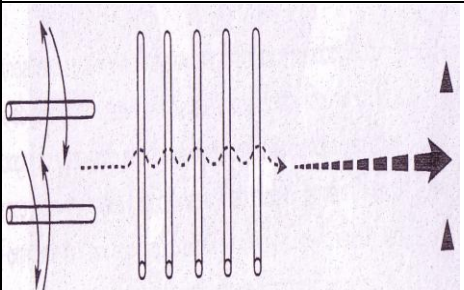
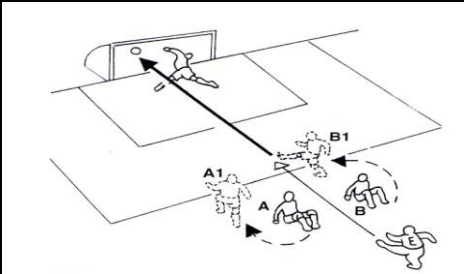
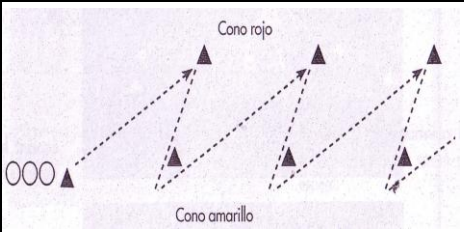
INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Se señala 10 metros en diferentes direcciones, se coloca en posición de semisquat, usando un buen swing de brazos se salta lo más lejos posible, al aterrizar inmediatamente se sale en sprint a las marcas de 10 metros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Ejercicio individual en el que el jugador, tumbado, envía el balón hacia adelante. Inmediatamente después, se levanta para rematar a portería</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Del punto de partida salen en grupos de 4 en sprint a los 20 metros regresan caminando y así hasta llegar a los 70 metros, luego lo realizamos al revés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

Lugar: Escuela de Fútbol de “El Nacional”

Categoría: Sub-17

Fecha: Viernes 12 de Septiembre del 2008

Objetivo: Mejorar la velocidad de aceleración, reacción, anticipación con remate al arco y velocidad del desplazamiento.

INICIAL	CALENTAMIENTO		15 minutos	
PRINCIPAL		<p>Aquí los jugadores realizan primero una combinación de saltos con skippings laterales por encima de dos barras longitudinales en el área de salida (desde el centro hacia la izquierda, vuelta a la derecha, al centro, sprint) antes de saltar todas las demás barras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>En la misma posición inicial habrá dos jugadores entre los que el entrenador lanza el balón. En este momento ambos se levantan y, en una situación de uno contra uno, intentan rematar a puerta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
		<p>Los jugadores sprintan desde el primer cono amarillo hasta el segundo rojo, tocan este y sprintan con un movimiento rápido del pie hacia atrás hasta llegar a la altura del tercer cono y regresa de espaldas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V. máxima • 6 a 8 repeticiones. • 40" a 60" recuperación. • 3' recuperación activa. 	10 minutos
FINAL	VUELTA A LA CALMA, EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO		10 minutos	

CAPITULO No. 4 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

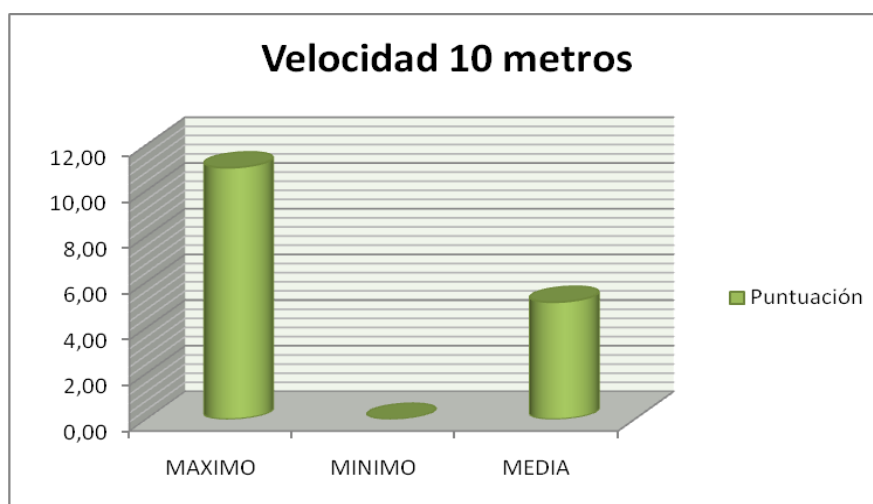
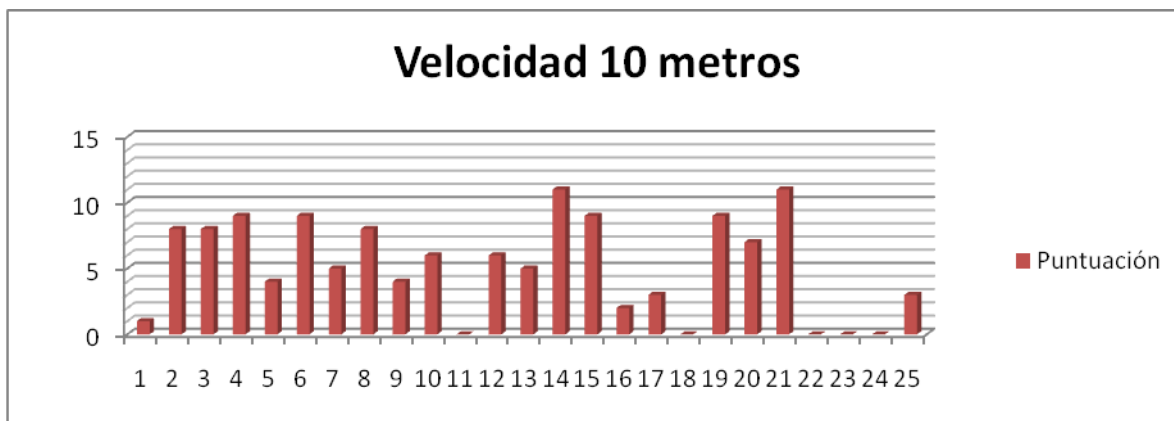
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LOS TEST DE VELOCIDAD INICIALES Y FINALES.

TEST INICIAL. VELOCIDAD 10 METROS

NO.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	1,85	1
2	Alexander Pato	1,62	8
3	Ángel Cueva	1,63	8
4	Bryan Duque	1,59	9
5	Bryan Reinoso	1,75	4
6	Brean Villareal	1,59	9
7	Carlos Chicaiza	1,70	5
8	Carlos Paramo	1,60	8
9	Carlos Robalino	1,75	4
10	Carlos Tamayo	1,69	6
11	Dani López	1,93	0
12	David Panesio	1,68	6
13	Edison Ambu	1,72	5
14	Edwin Sánchez	1,53	11
15	Jesús Cantuña	1,59	9
16	Jonathan Caipicaña	1,81	2
17	Jonathan Lobato	1,78	3
18	Juan Castillo	1,97	0
19	Luis Nicolalde	1,59	9
20	Paul Barreno	1,66	7
21	Santiago Aro	1,53	11
22	Victor Franco	2,03	0
23	William Franco	1,87	0
24	Wilson Erazo	2,09	0
25	Yandri Solórzano	1,78	3

MAXIMO	2,09	11,00
MINIMO	1,53	0,00
MEDIA	1,73	5,12

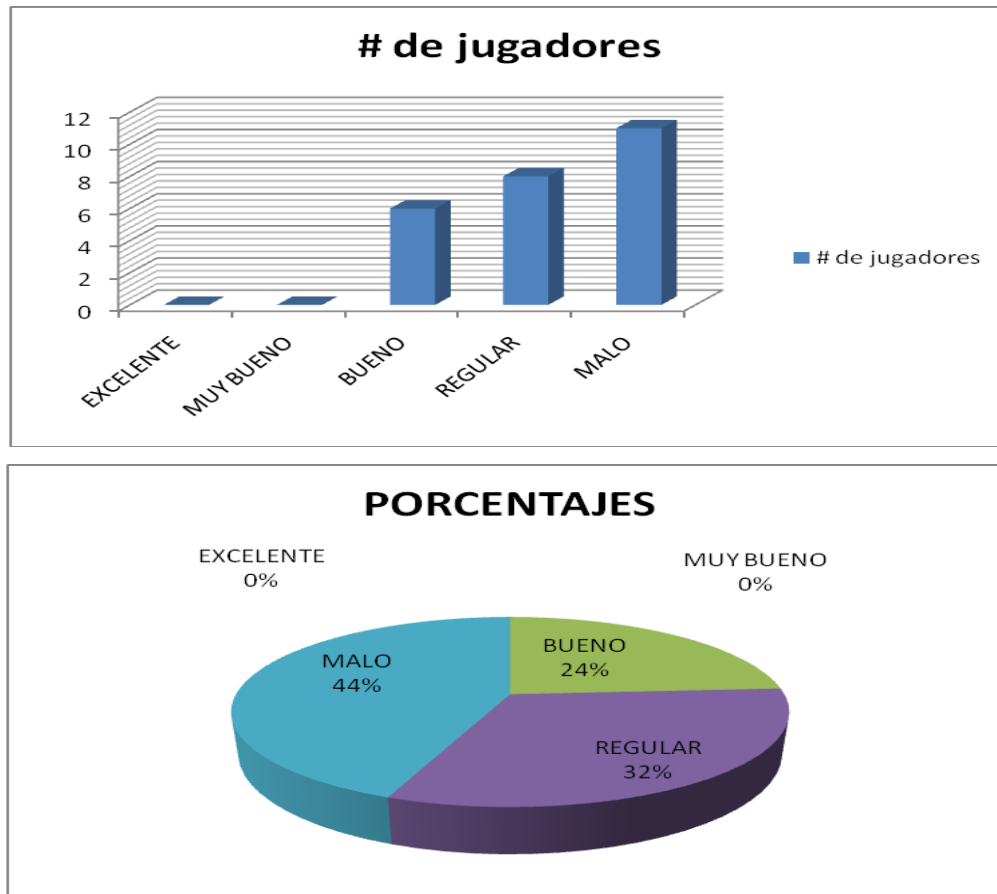
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 10 METROS



En este gráfico podemos observar las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test de velocidad 10 metros; también notamos la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las valoraciones.

Apreciamos que la máxima puntuación lograda es de 11 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 1,53 s y una puntuación mínima de 0 con un tiempo máximo cronometrado de 2,09 s, dándonos una media de 5,12 puntos; es decir, 1,73 s de tiempo medio.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 10 METROS



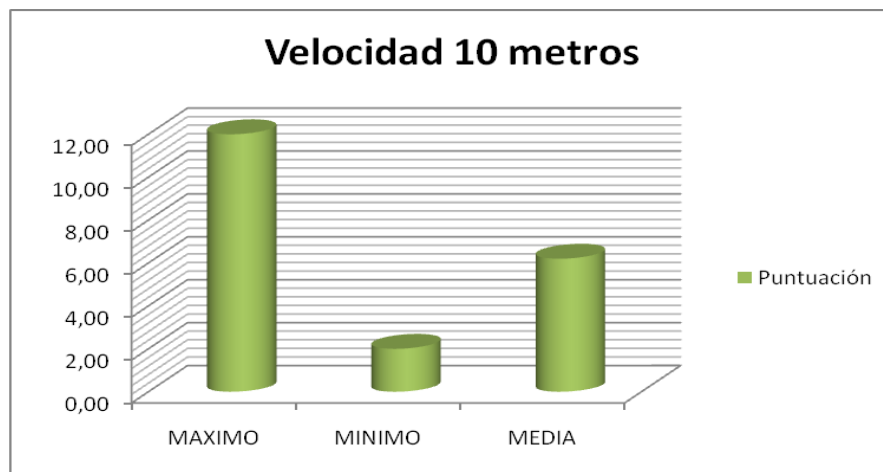
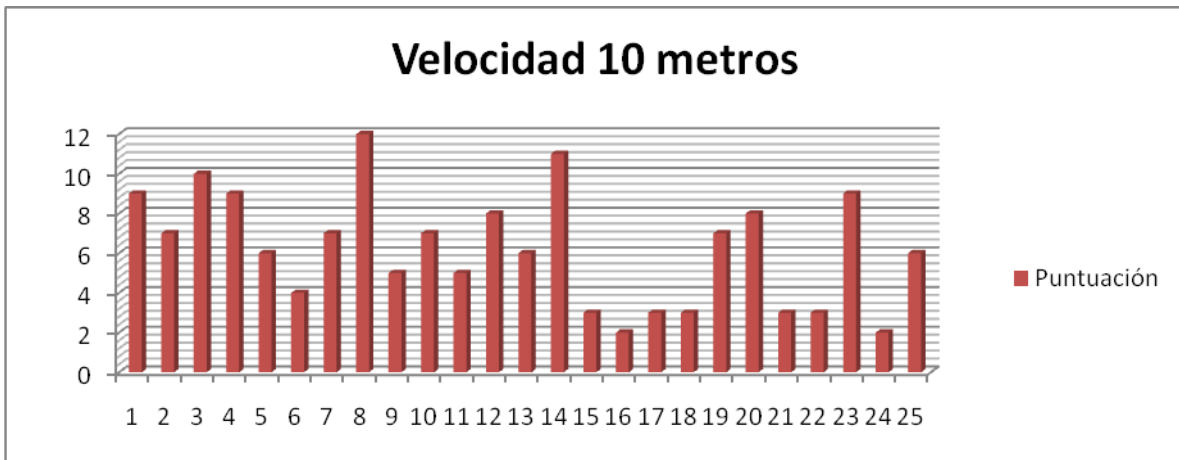
Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento establecimos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores) con los siguientes resultados: MALA calificación en el test 11 jugadores que corresponde al 44% de la muestra; 8 jugadores quienes obtuvieron un resultado REGULAR correspondiendo al 32% de la muestra; un tercer grupo con 6 jugadores que alcanzaron la calificación de BUENO que corresponde al 24% de la muestra y los dos grupos restantes, EXCELENTE y MUY BUENO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

TEST FINAL. VELOCIDAD 10 METROS

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	1,59	9
2	Alexander Pato	1,66	7
3	Ángel Cueva	1,56	10
4	Brean Duque	1,59	9
5	Brean Reinoso	1,69	6
6	Brean Villareal	1,75	4
7	Carlos Chicaiza	1,64	7
8	Carlos Paramo	1,50	12
9	Carlos Robalino	1,72	5
10	Carlos Tamayo	1,65	7
11	Dani López	1,72	5
12	David Panesio	1,63	8
13	Edison Ambu	1,69	6
14	Edwin Sánchez	1,53	11
15	Jesús Cantuña	1,78	3
16	Jonathan Caipicaña	1,81	2
17	Jonathan Lobato	1,78	3
18	Juan Castillo	1,78	3
19	Luis Nicolalde	1,65	7
20	Paul Barreno	1,62	8
21	Santiago Aro	1,78	3
22	Victor Franco	1,78	3
23	William Franco	1,57	9
24	Wilson Erazo	1,81	2
25	Yandri Solórzano	1,69	6

MAXIMO	1,81	12,00
MINIMO	1,50	2,00
MEDIA	1,68	6,20

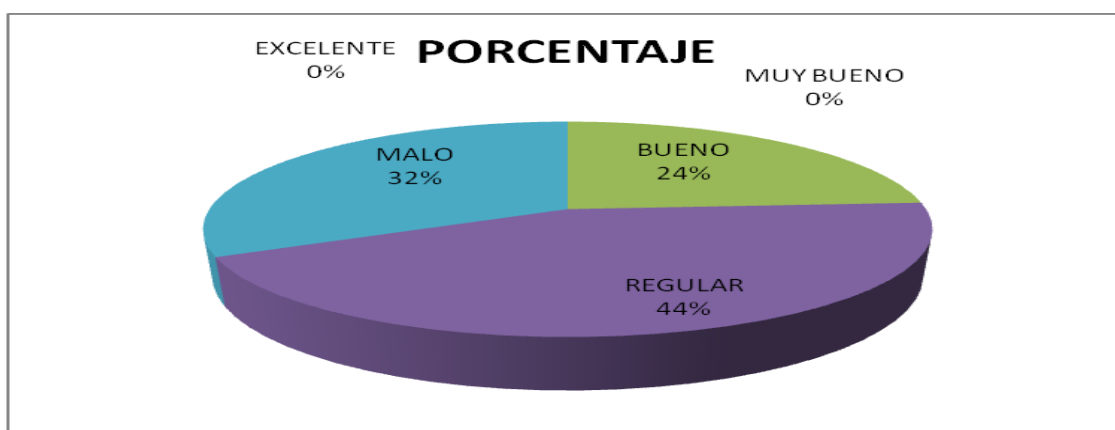
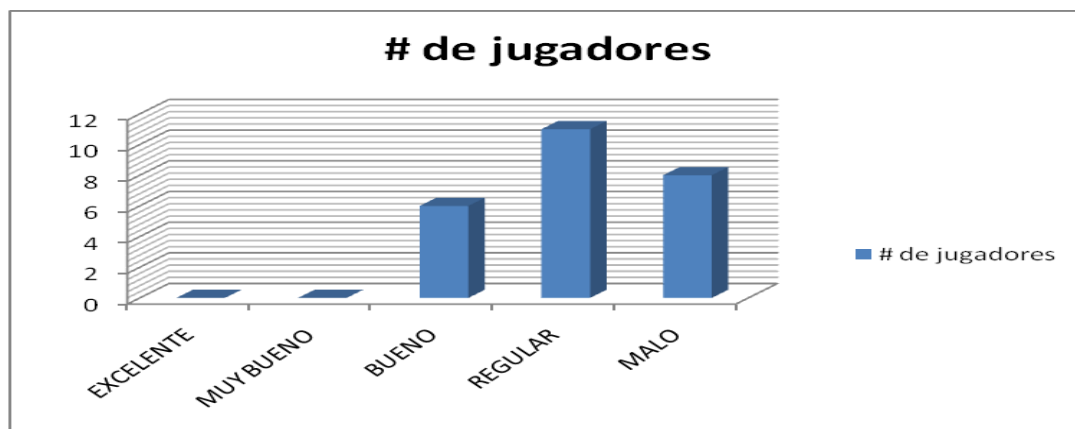
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST. FINAL VELOCIDAD 10 METRO



En este gráfico advertimos las puntuaciones obtenidas al final del periodo de entrenamiento en el test de velocidad 10 m; de igual manera, observamos la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Como verificamos, la máxima puntuación alcanzada es de 12 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 1,50 s y una puntuación mínima de 2 puntos con un tiempo máximo cronometrado de 1,81 s, dándonos una media de 6,20 puntos; es decir, 1,68 s de tiempo medio.

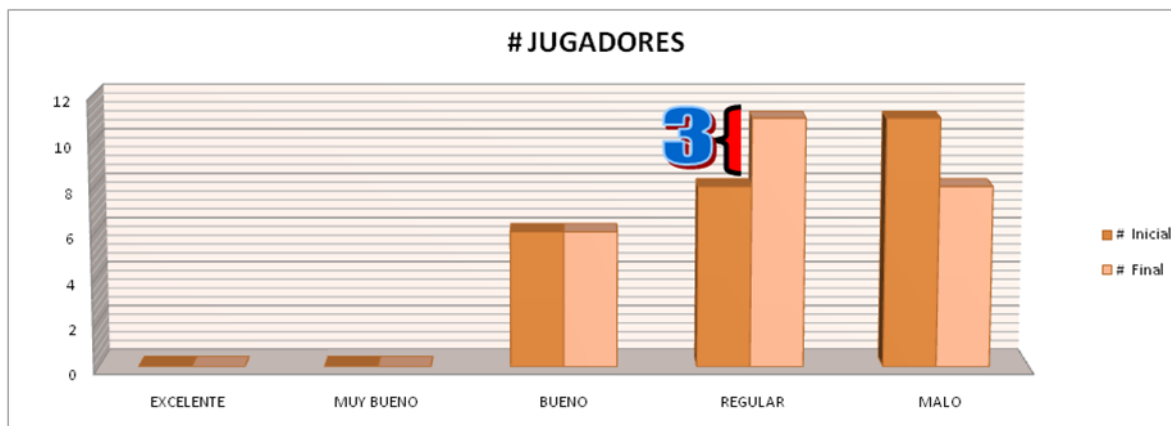
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. VELOCIDAD 10 METROS



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento, al igual que en el anterior ejercicio reconocemos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

Con una calificación de REGULAR en el test fueron 11 jugadores lo que afecta al 44% de la muestra; el siguiente grupo con 8 jugadores obtuvo un resultado MALO correspondiendo al 32% de la muestra; el tercer grupo cuenta con 6 jugadores quienes obtuvieron un resultado de BUENO que corresponde al 24% de la muestra y los dos grupos restantes, EXCELENTE y MUY BUENO, sin ningún jugador, con el 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL Y FINAL VELOCIDAD 10 METROS



En este gráfico podemos observar el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos en nuestra investigación, el cual, nos ayudará a analizar los resultados y llegar a la conclusión, de si mejoró o no la velocidad de aceleración.

Vemos que, antes de iniciar nuestra investigación existían 6 jugadores de la Categoría Sub-17 que tenían una buena velocidad de aceleración, 8 de los jugadores tenían una regular velocidad de aceleración, y 11 de los jugadores tenía una mala velocidad de aceleración.

Al terminar el periodo de entrenamiento se mantuvieron: 6 jugadores con una Buena velocidad de aceleración; 11 con una Regular velocidad de aceleración, 8 de los jugadores con Mala velocidad de aceleración y se mantuvo en 0 el número de jugadores con EXCELENTE y Muy Buena velocidad de aceleración.

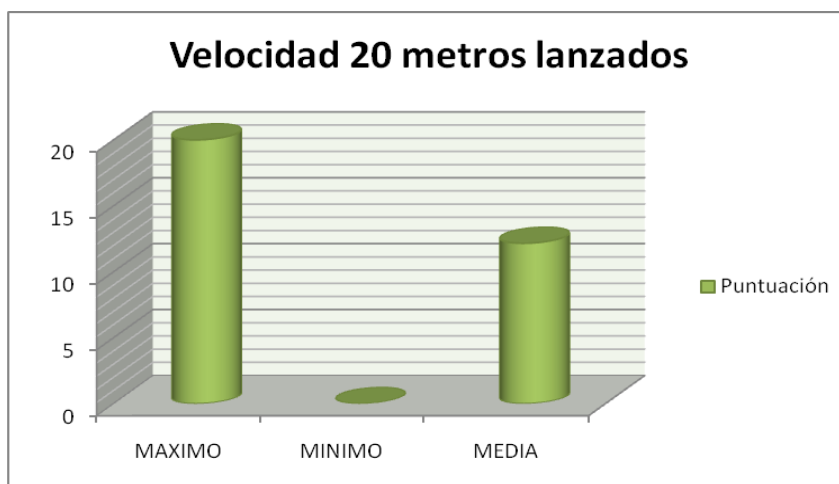
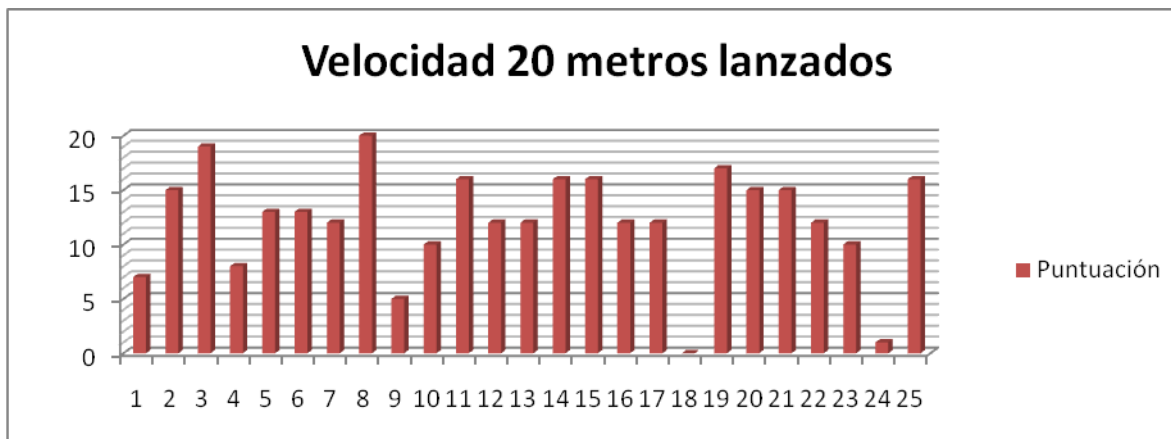
Mediante el análisis de estos datos, concluimos que: luego de los entrenamientos mejoró la velocidad de aceleración en 3 de los jugadores de la Categoría Sub-17 quienes de MALO ascendieron a REGULAR.

TEST INICIAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	8,1	7
2	Alexander Pato	7,35	15
3	Ángel Cueva	6,9	19
4	Brean Duque	8	8
5	Brean Reinoso	7,56	13
6	Brean Villareal	7,59	13
7	Carlos Chicaiza	7,69	12
8	Carlos Paramo	6,78	20
9	Carlos Robalino	8,38	5
10	Carlos Tamayo	7,87	10
11	Dani López	7,29	16
12	David Panesio	7,6	12
13	Edison Ambu	7,6	12
14	Edwin Sánchez	7,25	16
15	Jesús Cantuña	7,25	16
16	Jonathan Caipicaña	7,63	12
17	Jonathan Lobato	7,6	12
18	Juan Castillo	8,81	0
19	Luis Nicolalde	7,19	17
20	Paul Barreno	7,31	15
21	Santiago Aro	7,31	15
22	Victor Franco	7,63	12
23	William Franco	7,85	10
24	Wilson Erazo	8,71	1
25	Yandri Solórzano	7,25	16

MAXIMO	8,81	20
MINIMO	6,78	0
MEDIA	7,62	12,16

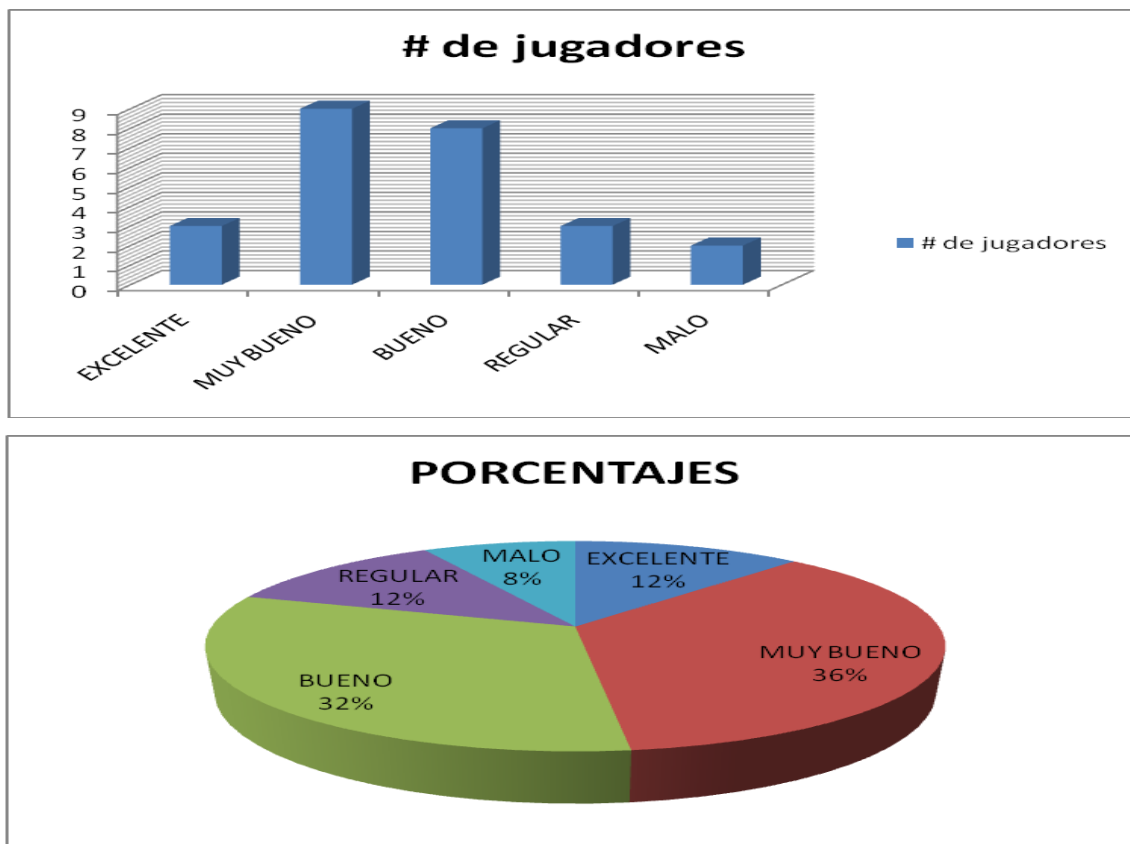
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS



En este gráfico observamos las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test de velocidad 20 m lanzados; también, podemos observar la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Reconocemos que la máxima puntuación lograda es de 20 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 6,78 s y una puntuación mínima de 0 puntos con un tiempo máximo cronometrado de 8,81 s, proporcionándonos una media de 12,16 puntos; es decir, 7,62 s de tiempo medio.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS



Al agrupar los datos logrados al final del periodo de entrenamiento definimos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

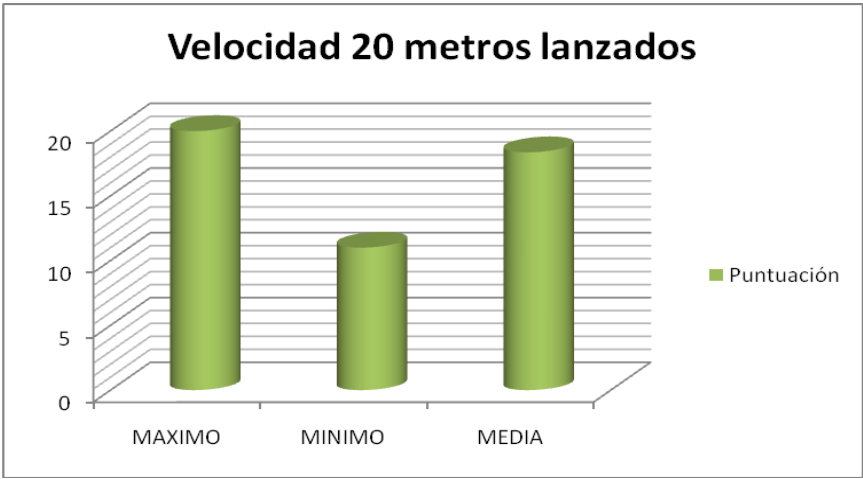
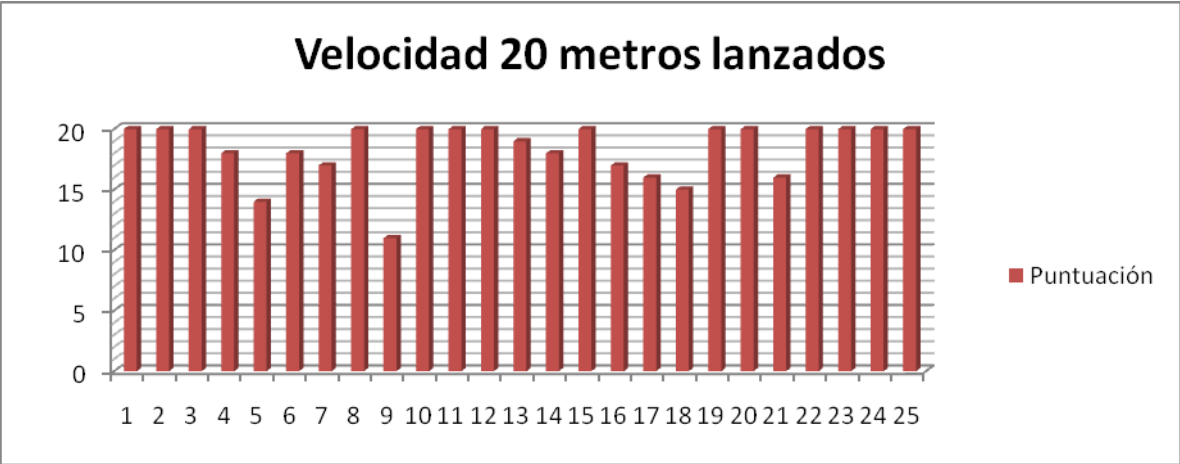
Los que obtuvieron una calificación de MUY BUENO en el test, son 9 jugadores que corresponde al 36% de la muestra; 8 jugadores que alcanzaron un resultado BUENO correspondiendo al 32% de la muestra, dos de los grupos, con 12 jugadores, cada uno de los cuales logró un resultado de REGULAR y EXCELENTE, que corresponde al 12% de la muestra y el último grupo con 2 jugadores que obtuvieron una calificación de MALO y que corresponden al 8% restante de la muestra.

TEST FINAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	6,34	20
2	Alexander Pato	6,72	20
3	Ángel Cueva	6,57	20
4	Brean Duque	7,06	18
5	Brean Reinoso	7,44	14
6	Brean Villareal	7,07	18
7	Carlos Chicaiza	7,15	17
8	Carlos Paramo	6,59	20
9	Carlos Robalino	7,75	11
10	Carlos Tamayo	6,56	20
11	Dani López	6,87	20
12	David Panesio	6,75	20
13	Edison Ambu	6,94	19
14	Edwin Sánchez	7	18
15	Jesús Cantuña	6,5	20
16	Jonathan Caipicaña	7,19	17
17	Jonathan Lobato	7,28	16
18	Juan Castillo	7,37	15
19	Luis Nicolalde	6,75	20
20	Paul Barreno	6,38	20
21	Santiago Aro	7,29	16
22	Victor Franco	6,85	20
23	William Franco	6,63	20
24	Wilson Erazo	6,75	20
25	Yandri Solórzano	6,78	20

MAXIMO	7,75	20
MINIMO	6,34	11
MEDIA	6,90	18,36

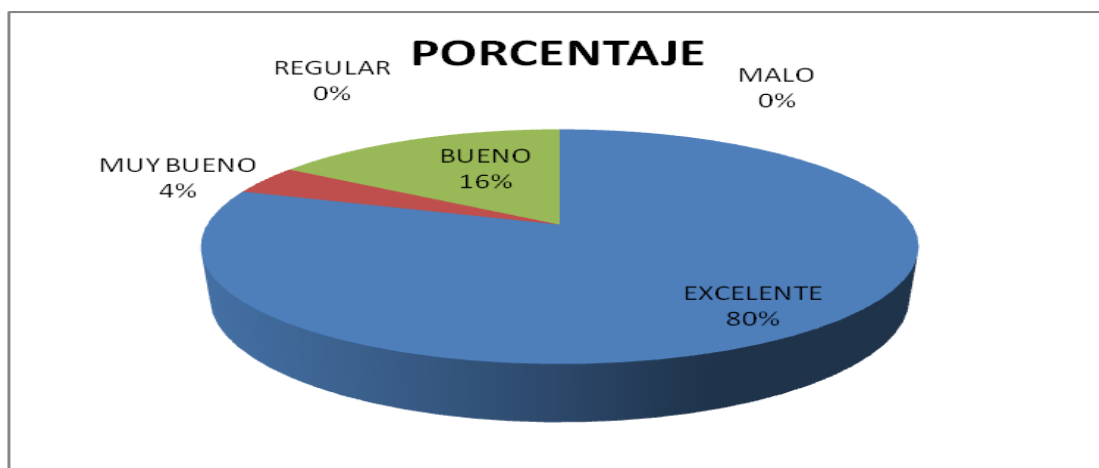
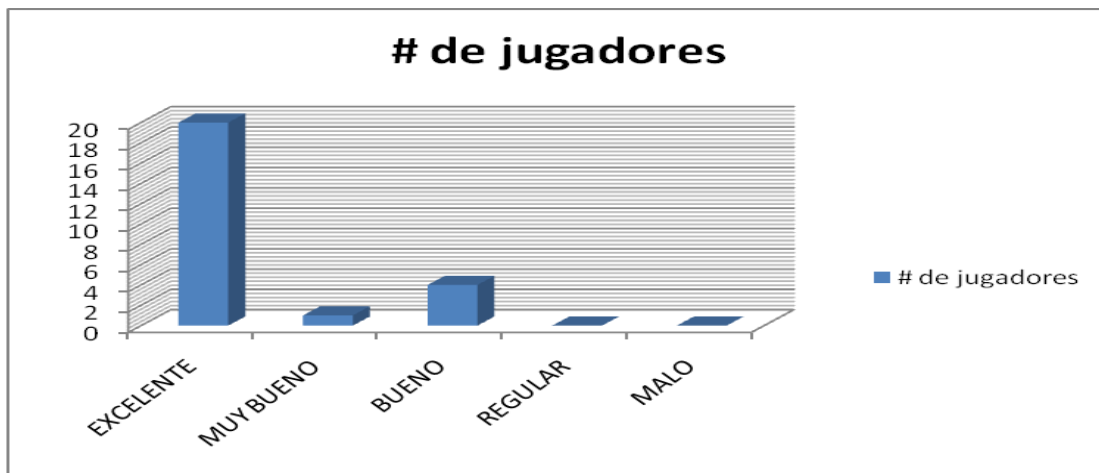
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST FINAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS



Este gráfico muestra las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test final de velocidad 20 m lanzados; así mismo, se puede observar la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las evaluaciones.

La máxima puntuación lograda es de 20 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 6,34 s y una puntuación mínima de 11 puntos con un tiempo máximo cronometrado de 7,75 s, dándonos una media 18,36; o sea, 6,90 s de tiempo medio.

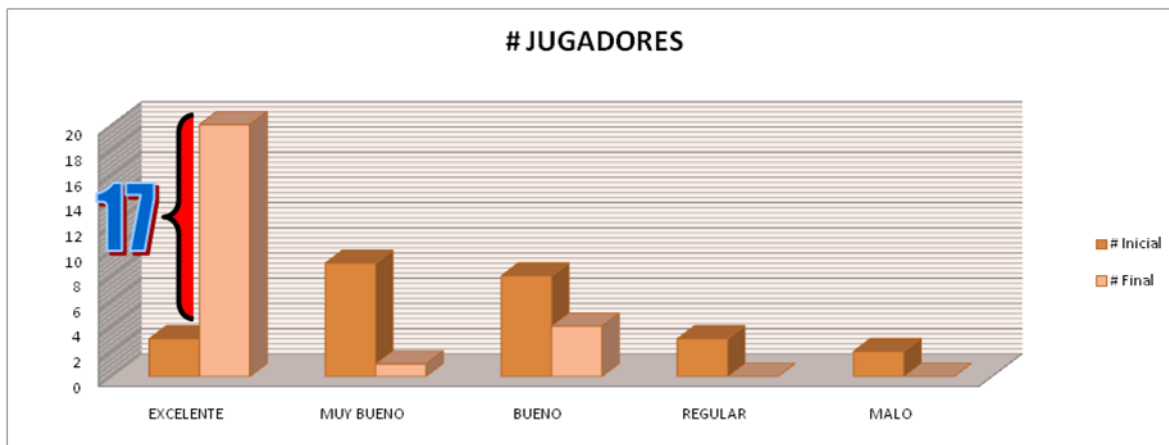
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento pudimos obtener cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

Los que consiguieron una calificación de EXCELENTE en el test, fueron 20 jugadores que corresponde al 80% de la muestra; el grupo siguiente con 4 jugadores obtuvo un resultado BUENO correspondiendo un 16% de la muestra; otro de los grupos con solo 1 jugador alcanzó un resultado de MUY BUENO que corresponde al 4% de la muestra y los dos grupos restantes, REGULAR y MALO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL Y FINAL VELOCIDAD 20 METROS LANZADOS



De los gráficos se desprende que el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos en nuestra investigación; los datos consignados nos ayudarán a analizar los resultados y llegar a la conclusión, de si incrementó o no la velocidad de desplazamiento con cambio de dirección.

Vemos que antes de iniciar nuestra investigación existían 3 de los jugadores de la Categoría Sub-17 que tenían una EXCELENTE velocidad de desplazamiento con cambio de dirección, 9 de los jugadores tenían una muy buena velocidad de desplazamiento con cambio de dirección, 8 de los jugadores tenían una buena velocidad de desplazamiento con cambio de dirección, 3 constaban con una regular velocidad de desplazamiento con cambio de dirección y 2 de los jugadores reflejaban una mala velocidad de desplazamiento con cambio de dirección.

Al terminar el periodo de entrenamiento 20 de los jugadores lograron una EXCELENTE velocidad de desplazamiento con cambio de dirección; 1 de los jugadores sacó una muy buena velocidad de desplazamiento con cambio de dirección, 4 muestran buena velocidad de desplazamiento con cambio de dirección y con un número de 0 los grupos de regular y mala velocidad de desplazamiento con cambio de dirección.

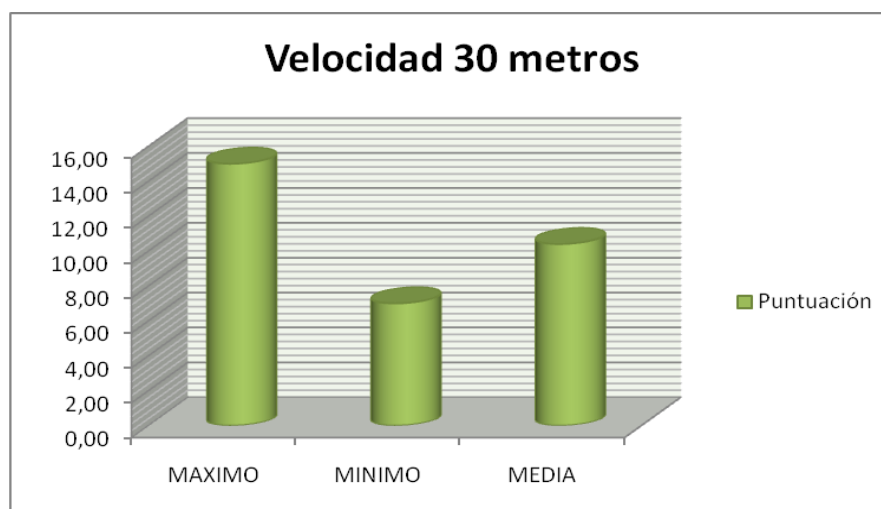
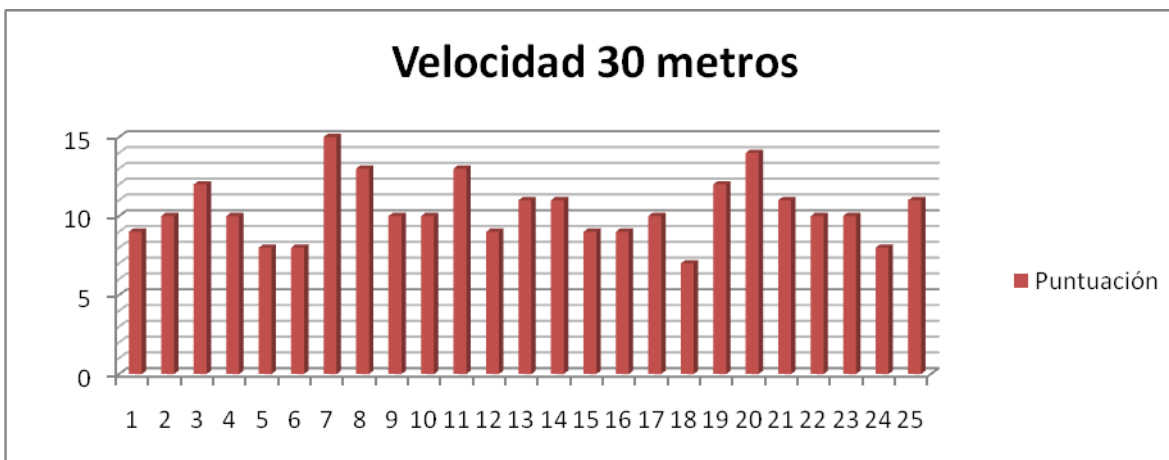
Mediante el análisis de estos datos, llegamos a la conclusión de que mejoró la velocidad de desplazamiento con cambio de dirección en 17 de los jugadores de la Categoría Sub-17 y que entre MUY BUENO y BUENO subieron a EXCELENTE.

TEST INICIAL. VELOCIDAD 30 METROS

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	5,56	9
2	Alexander Pato	5,34	10
3	Ángel Cueva	4,81	12
4	Brean Duque	5,25	10
5	Brean Reinoso	5,69	8
6	Brean Villareal	5,63	8
7	Carlos Chicaiza	4,28	15
8	Carlos Paramo	4,78	13
9	Carlos Robalino	5,28	10
10	Carlos Tamayo	5,28	10
11	Dani López	4,78	13
12	David Panesio	5,47	9
13	Edison Ambu	5,09	11
14	Edwin Sánchez	5,00	11
15	Jesús Cantuña	5,46	9
16	Jonathan Caipicaña	5,40	9
17	Jonathan Lobato	5,25	10
18	Juan Castillo	5,91	7
19	Luis Nicolalde	4,88	12
20	Paul Barreno	4,54	14
21	Santiago Aro	5,00	11
22	Victor Franco	5,22	10
23	William Franco	5,22	10
24	Wilson Erazo	5,62	8
25	Yandri Solórzano	5,19	11

MAXIMO	5,91	15,00
MINIMO	4,28	7,00
MEDIA	5,20	10,40

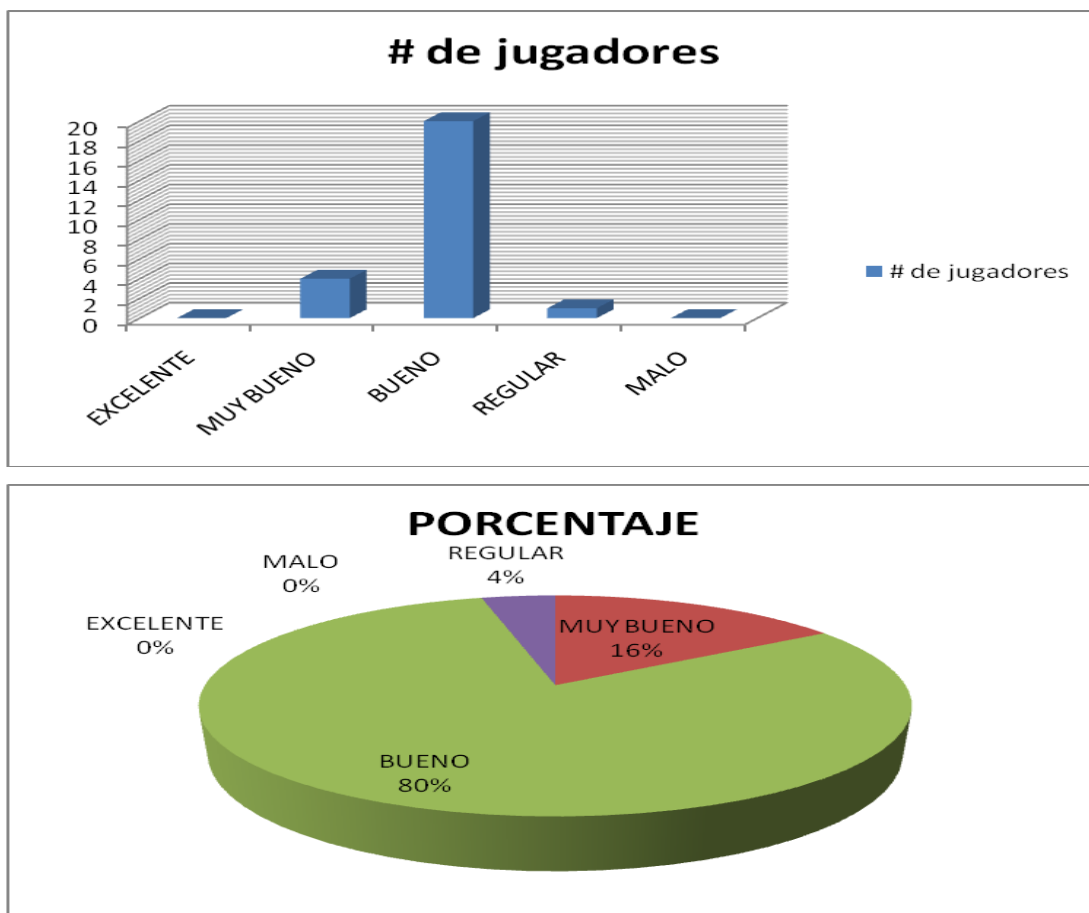
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 30 METROS



Los gráficos reflejan las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test de velocidad 30 m; y observamos la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Advertimos que la máxima puntuación lograda es de 15 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 4,28 s y una puntuación mínima de 7 con un tiempo máximo cronometrado de 5,91 s, dándonos como media 10,40 puntos; es decir, un tiempo medio de 5,20 s.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. VELOCIDAD 30 METROS



Al relacionar los datos conseguidos al final del periodo de entrenamiento pudimos obtener cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

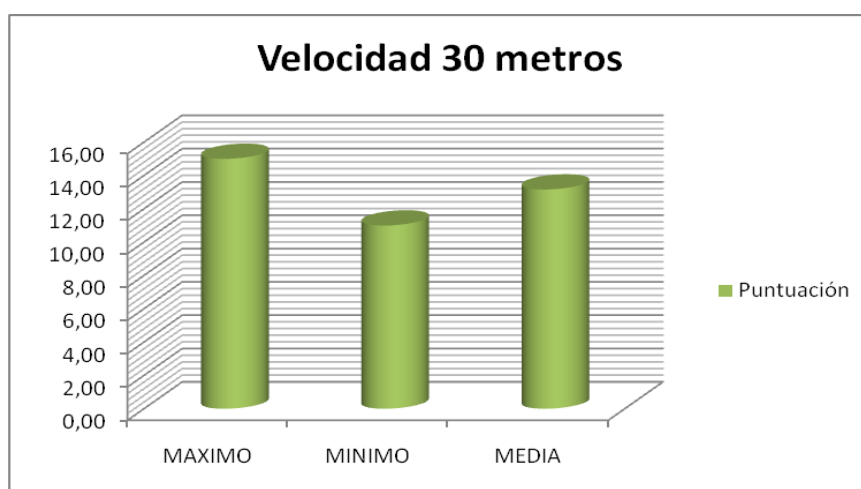
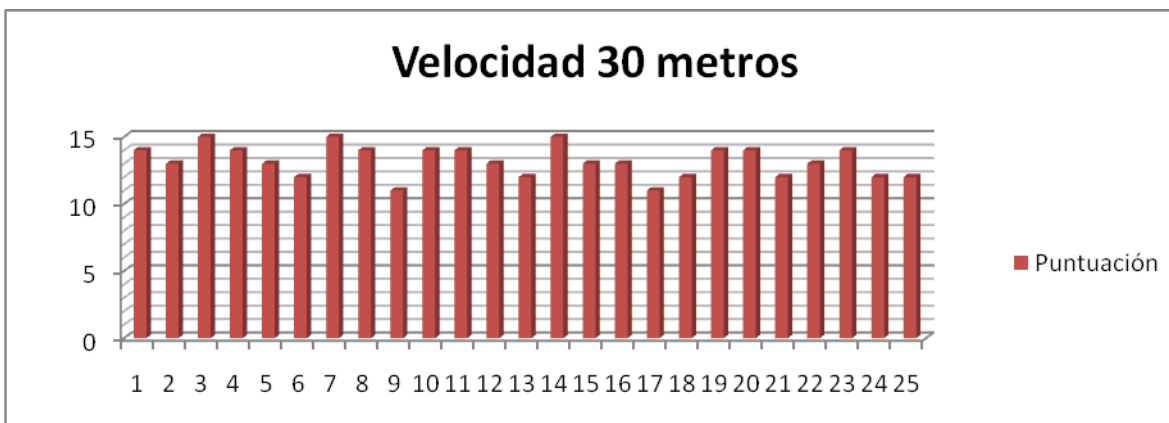
Alcanzaron una calificación de BUENO en el test 20 jugadores que corresponde al 80% de la muestra; 4 obtuvieron un resultado MUY BUENO correspondiendo un 16% de la muestra; otro de los grupos con 1 jugador conquistó un resultado de REGULAR, que corresponde al 4% de la muestra y los dos grupos restantes, EXCELENTE y MALO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

TEST FINAL. VELOCIDAD 30 METROS

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	4,53	14
2	Alexander Pato	4,60	13
3	Ángel Cueva	4,31	15
4	Brean Duque	4,53	14
5	Brean Reinoso	4,72	13
6	Brean Villareal	4,81	12
7	Carlos Chicaiza	4,32	15
8	Carlos Paramo	4,57	14
9	Carlos Robalino	5,13	11
10	Carlos Tamayo	4,43	14
11	Dani López	4,52	14
12	David Panesio	4,72	13
13	Edison Ambu	4,91	12
14	Edwin Sánchez	4,27	15
15	Jesús Cantuña	4,69	13
16	Jonathan Caipicaña	4,75	13
17	Jonathan Lobato	5,12	11
18	Juan Castillo	4,94	12
19	Luis Nicolalde	4,59	14
20	Paul Barreno	4,50	14
21	Santiago Aro	4,90	12
22	Victor Franco	4,78	13
23	William Franco	4,59	14
24	Wilson Erazo	4,91	12
25	Yandri Solórzano	4,93	12

MAXIMO	5,13	15,00
MINIMO	4,27	11,00
MEDIA	4,68	13,16

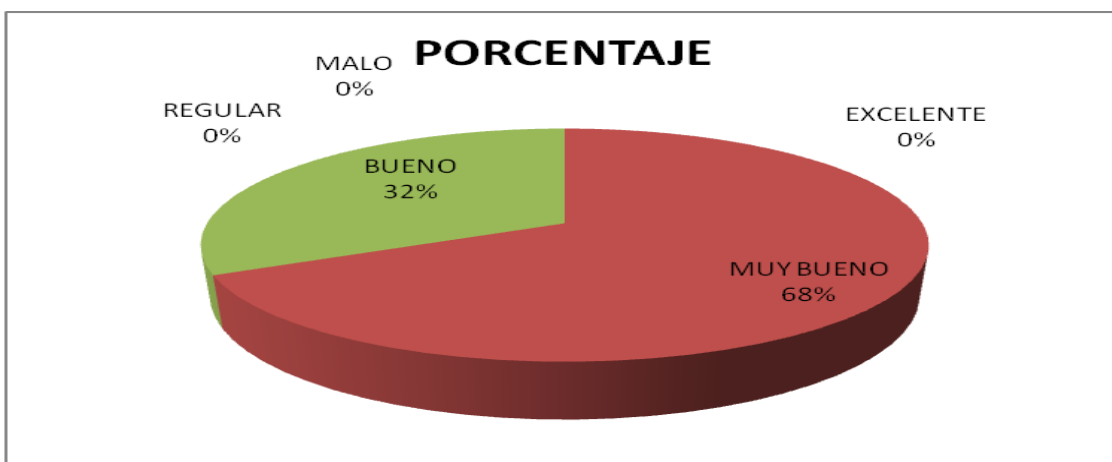
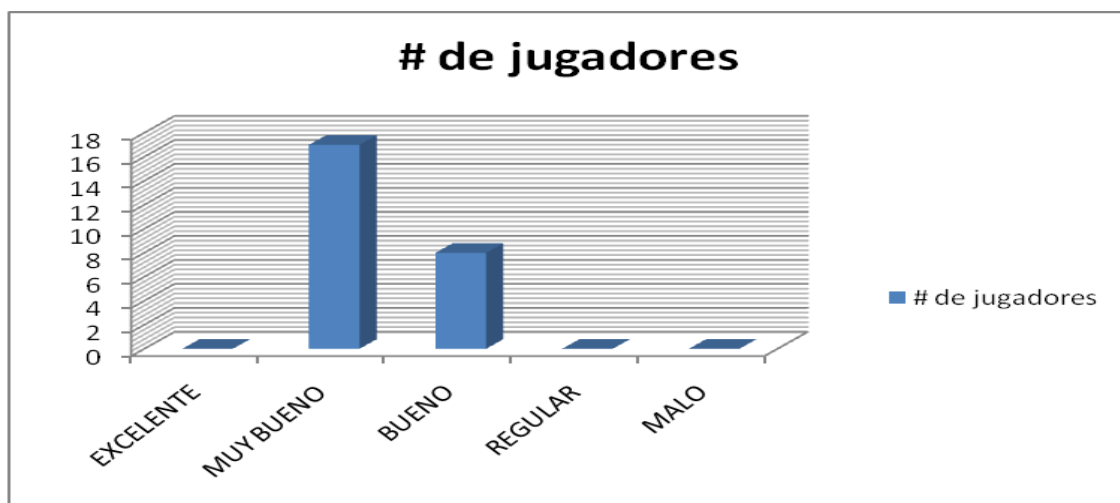
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST FINAL. VELOCIDAD 30 METROS



En este gráfico podemos observar las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test final de velocidad 30 m, también vemos la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Como se entiende de lo analizado, la máxima puntuación lograda es de 15 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 4,27 s y una puntuación mínima de 11 puntos con un máximo de tiempo cronometrado de 5,12 s, dándonos la media de 13,16 puntos; es decir, 4,68 s de tiempo medio.

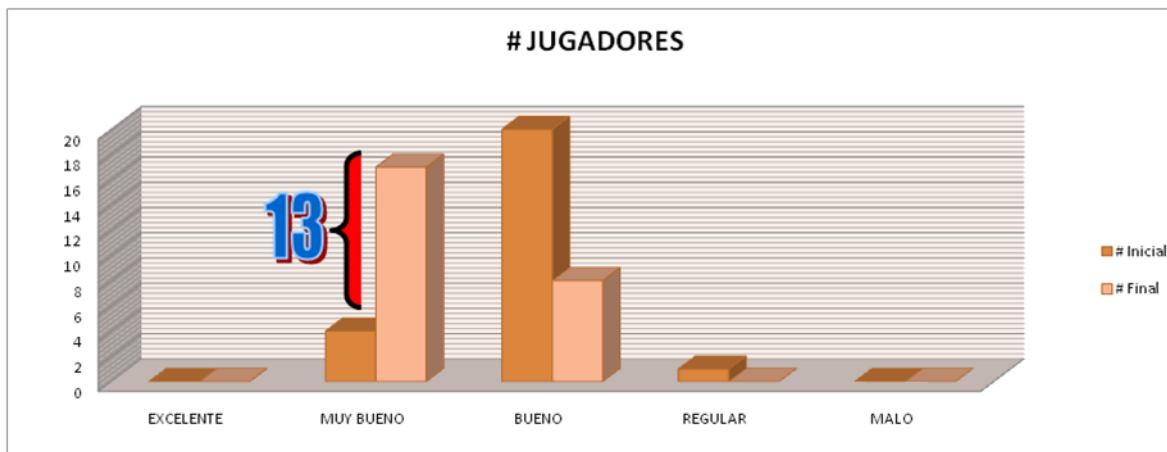
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. VELOCIDAD 30 METROS



Al agrupar los datos emanados al final del periodo de entrenamiento pudimos delimitar cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

Los que obtuvieron una calificación de MUY BUENO en el test son 17 jugadores que corresponden al 68% de la muestra; el grupo que le sigue tiene 8 jugadores quienes alcanzaron un resultado BUENO correspondiendo al 32% de la muestra y los tres grupos restantes, EXCELENTE, REGULAR y MALO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL Y FINAL VELOCIDAD 30 METROS



Con el apoyo de este gráfico podemos observar el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos en nuestra investigación, el cual, nos ayudará a analizar los resultados y llegar a la conclusión, de si se mejoró o no la velocidad de desplazamiento.

Vemos que antes de iniciar nuestra investigación existían 20 jugadores de la Categoría Sub-17 que tenían una Buena velocidad de desplazamiento, 4 de los jugadores tenían una Muy Buena velocidad de desplazamiento, 1 jugador tenía una Regular velocidad de desplazamiento; y, sin ningún jugador los grupos con EXCELENTE y Mala velocidad de desplazamiento.

Al terminar el periodo de entrenamiento existieron 17 jugadores que tenían una Muy Buena velocidad de desplazamiento, 8 de los jugadores con una Buena velocidad de desplazamiento y ningún jugador los grupos con Mala, Regular y EXCELENTE velocidad de desplazamiento.

Mediante el análisis de estos datos, llegamos a la conclusión que se mejoró la velocidad de desplazamiento en 13 de los jugadores de la Categoría Sub-17; quienes de una calificación de BUENO ascendieron a MUY BUENO.

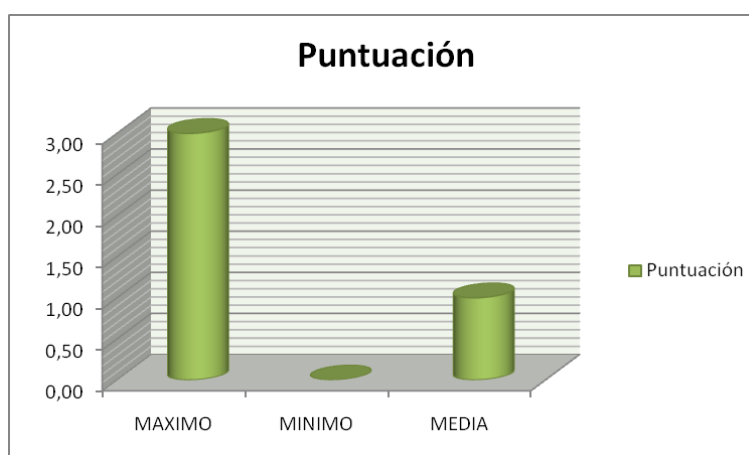
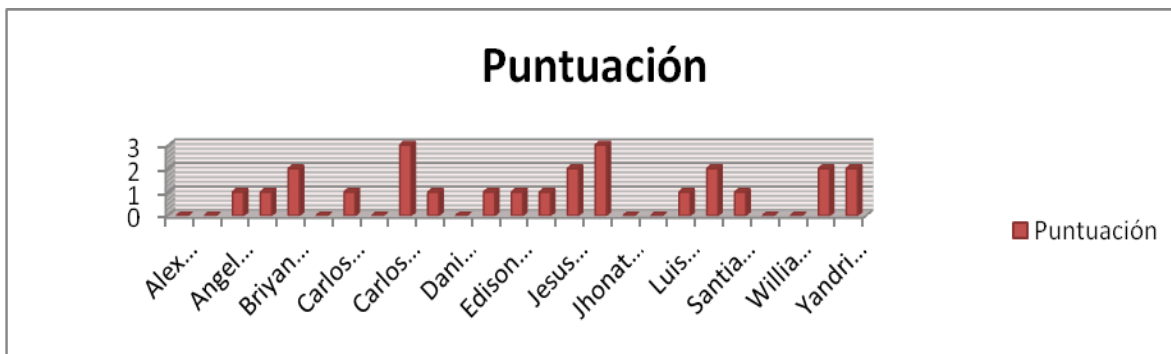
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LOS TEST TÉCNICOS INICIALES Y FINALES.

TEST INICIAL. PRECISIÓN DE PASE

No.	NOMBRE Y APELLIDO	ACIERTOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	0	0
2	Alexander Pato	0	0
3	Ángel Cueva	1	1
4	Brean Duque	1	1
5	Brean Reinoso	2	2
6	Brean Villareal	0	0
7	Carlos Chicaiza	1	1
8	Carlos Paramo	0	0
9	Carlos Robalino	3	3
10	Carlos Tamayo	1	1
11	Dani López	0	0
12	David Panesio	1	1
13	Edison Ambu	1	1
14	Edwin Sánchez	1	1
15	Jesús Cantuña	2	2
16	Jonathan Caipicaña	3	3
17	Jonathan Lobato	0	0
18	Juan Castillo	0	0
19	Luis Nicolalde	1	1
20	Paul Barreno	2	2
21	Santiago Aro	1	1
22	Victor Franco	0	0
23	William Franco	0	0
24	Wilson Erazo	2	2
25	Yandri Solórzano	2	2

MAXIMO	3,00	3,00
MINIMO	0,00	0,00
MEDIA	1,00	1,00

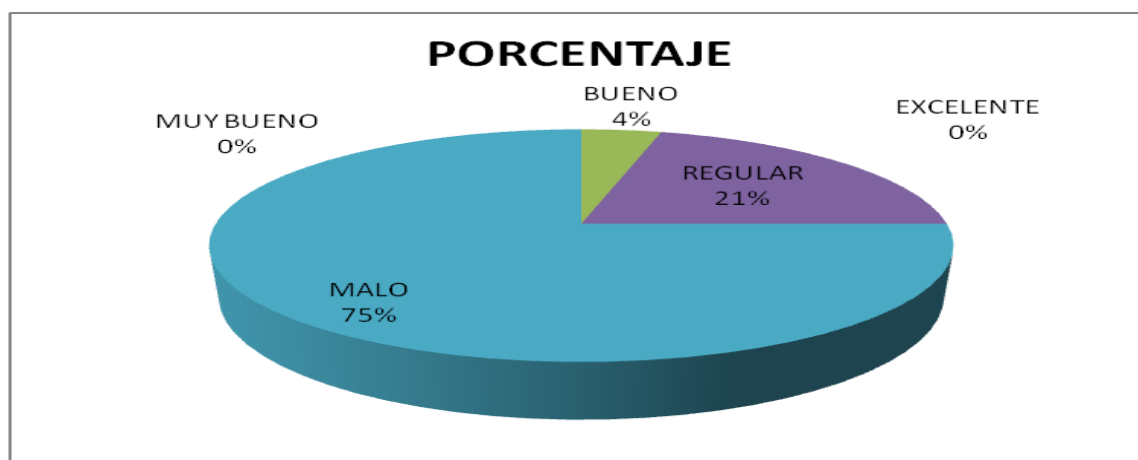
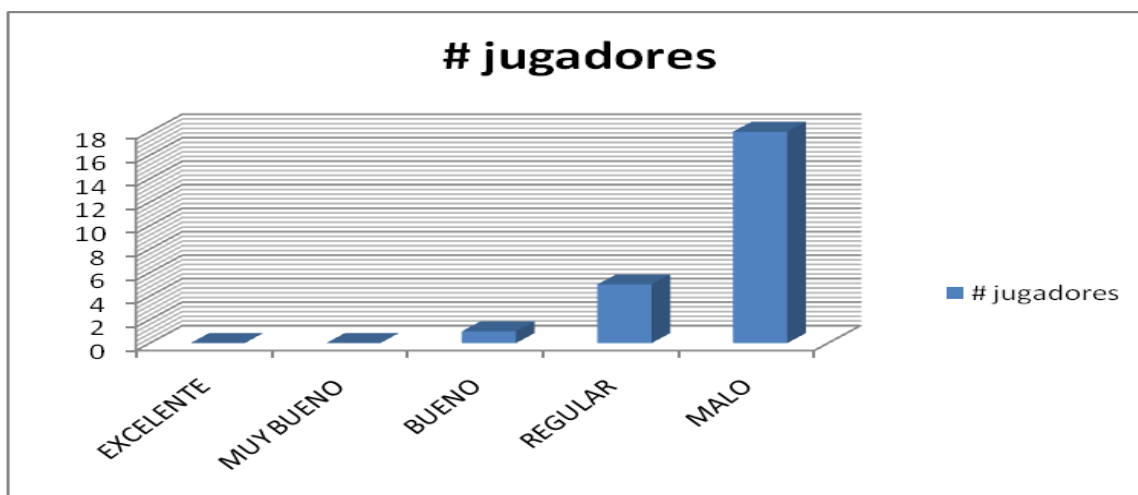
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. PRECISIÓN DE PASE



En este gráfico verificamos las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test técnico de la precisión de pase; también se observa la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Podemos observar que el máximo número de aciertos fueron de 3 con una puntuación de 3 puntos y un mínimo de 0 aciertos con puntuación de 0, dándonos una media de 1 acierto; es decir, una puntuación de un punto.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. PRECISIÓN DE PASE



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento obtuvimos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

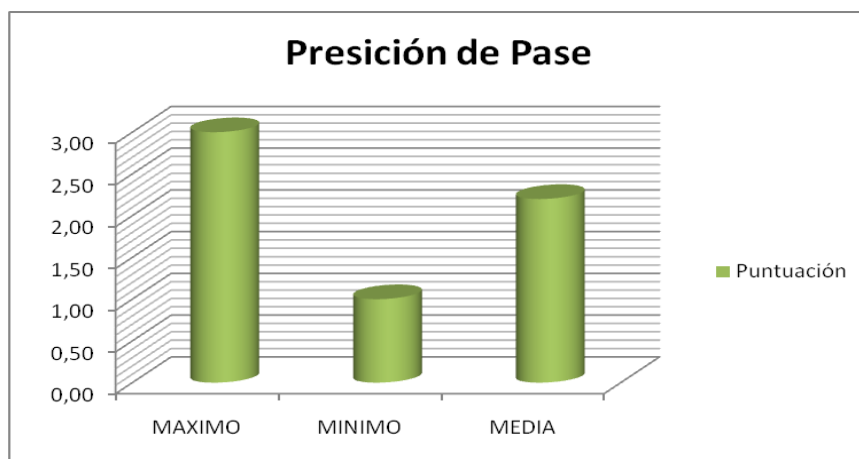
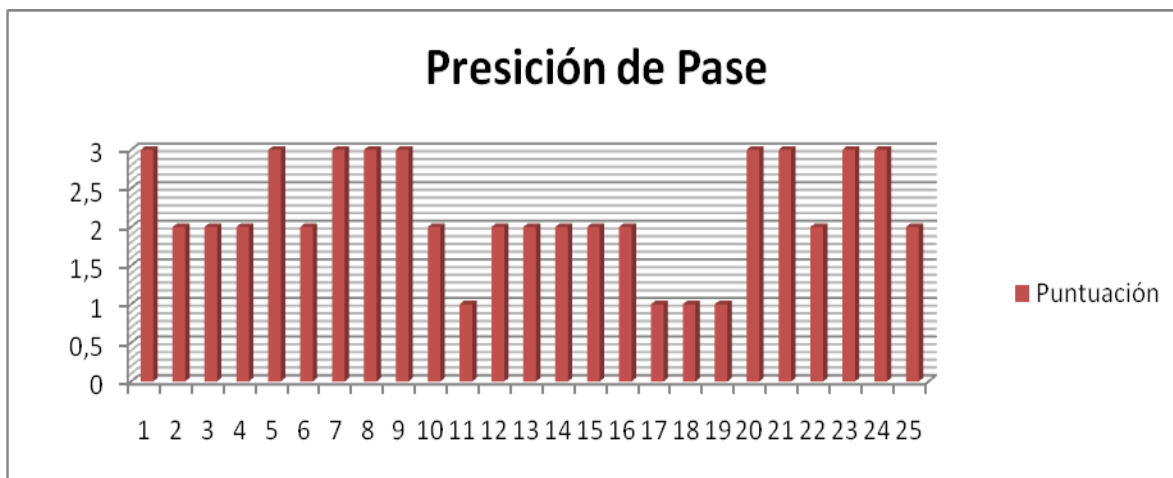
Están aquellos 18 jugadores que alcanzaron una calificación de MALO en el test lo que corresponde al 75% de la muestra; el grupo subsiguiente con 5 jugadores que obtuvo un resultado REGULAR correspondiendo a un 20% de la muestra; existe otro grupos con 1 jugador que obtuvo un resultado de BUENO y corresponde al 4% de la muestra y los dos grupos restantes, EXCELENTE y MUY BUENO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

TEST FINAL. PRECISIÓN DE PASE

No.	NOMBRE Y APELLIDO	ACIERTOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	3	3
2	Alexander Pato	2	2
3	Ángel Cueva	2	2
4	Brean Duque	2	2
5	Brean Reinoso	3	3
6	Brean Villareal	2	2
7	Carlos Chicaiza	3	3
8	Carlos Paramo	3	3
9	Carlos Robalino	3	3
10	Carlos Tamayo	2	2
11	Dani López	1	1
12	David Panesio	2	2
13	Edison Ambu	2	2
14	Edwin Sánchez	2	2
15	Jesús Cantuña	2	2
16	Jonathan Caipicaña	2	2
17	Jonathan Lobato	1	1
18	Juan Castillo	1	1
19	Luis Nicolalde	1	1
20	Paul Barreno	3	3
21	Santiago Aro	3	3
22	Victor Franco	2	2
23	William Franco	3	3
24	Wilson Erazo	3	3
25	Yandri Solórzano	2	2

MAXIMO	3,00	3,00
MINIMO	1,00	1,00
MEDIA	2,20	2,20

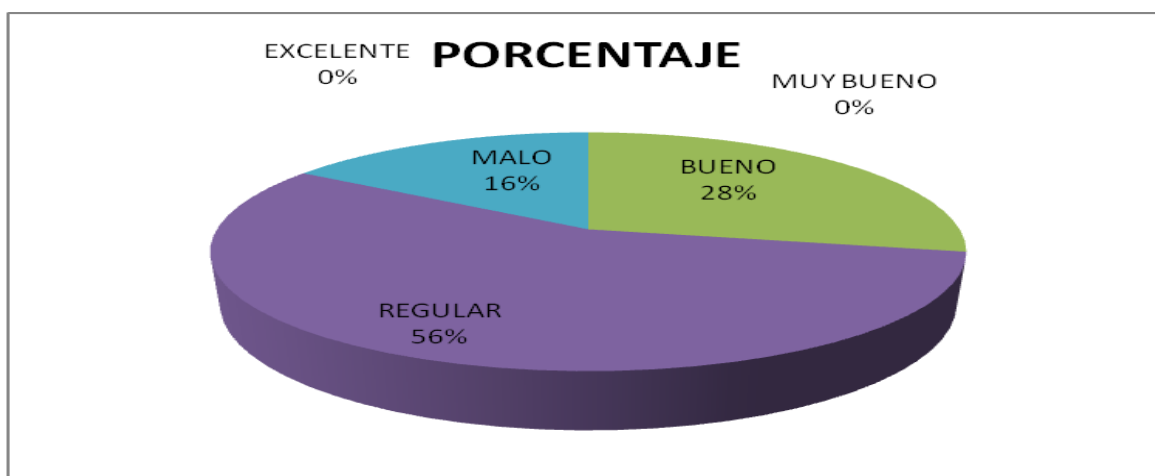
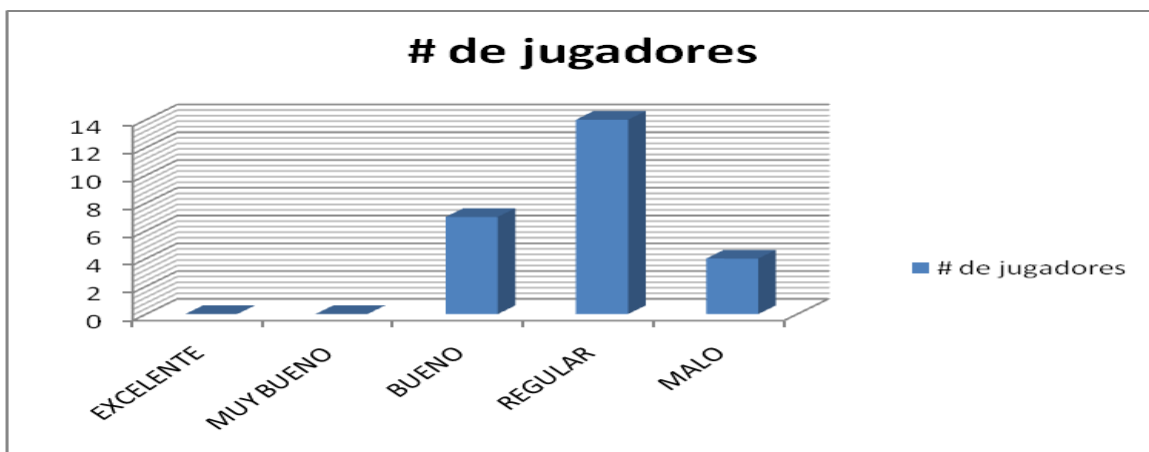
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST FINAL. PRECISIÓN DE PASE



En este gráfico constan las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test técnico de la precisión de pase; de igual modo, se reconoce la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Podemos observar que la máxima puntuación lograda es de 3 puntos con 3 aciertos y una mínima de 1 con un acierto, dándonos como una media 2,20 puntos; o sea, 2,20 aciertos.

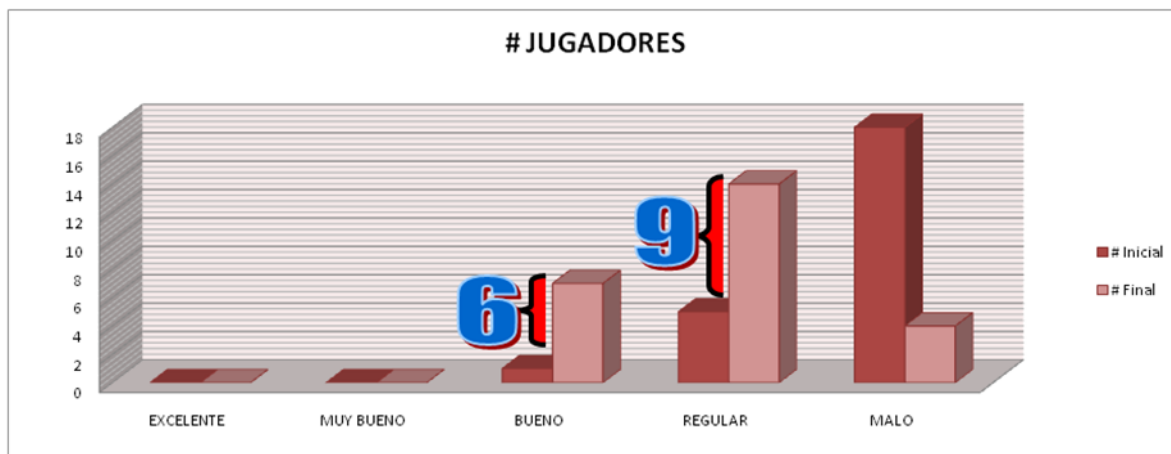
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. PRECISIÓN DE PASE



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento pudimos obtener cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

Los que lograron una calificación de REGULAR en el test son 14 jugadores que corresponden al 56% de la muestra; a continuación tenemos el grupo de 7 jugadores que obtuvo un resultado BUENO correspondiendo al 28% de la muestra; otro de los grupos conformado por 4 jugadores llegó a un resultado de MALO correspondiendo al 16% de la muestra y los dos grupos restantes, EXCELENTE y MUY BUENO, sin ningún jugador con el 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LOS TESTS INICIAL Y FINAL PRECISIÓN DE PASE



En este gráfico atendemos el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos con la aplicación de nuestra investigación; este gráfico nos ayudará a analizar los resultados y llegar a la conclusión, de si se mejoró o no la precisión de pase.

Vemos que antes de iniciar nuestra investigación existía 1 jugador de la Categoría Sub-17 que tenían una Buena precisión de pase, 5 de los jugadores tenían una Regular precisión de pase, 18 de los jugadores tenía una Mala precisión de pase y sin ningún jugador los grupos con EXCELENTE y Muy buena precisión de pase.

Al terminar el periodo de entrenamiento se registraron 7 los jugadores con una Buena precisión de pase, 14 de los jugadores alcanzaron una Regular precisión de pase, 4 de los jugadores se anotaron con Mala precisión de pase y ningún jugador se pudo reconocer en los grupos con una EXCELENTE y Muy Buena precisión de pase.

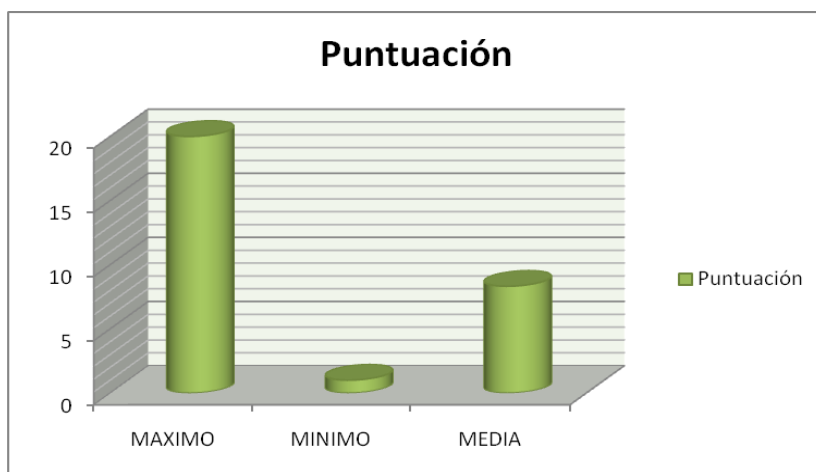
Mediante el análisis de estos porcentajes, llegamos a la conclusión que se mejoró la precisión de pase en 15 de los jugadores de la Categoría Sub-17; 9 de los jugadores subieron de la calificación de MALO a REGULAR y 6 de los jugadores escalaron de REGULAR a BUENO.

TEST INICIAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	20,56	9
2	Alexander Pato	19,03	11
3	Ángel Cueva	21,67	7
4	Brean Duque	24,19	3
5	Brean Reinoso	17,66	13
6	Brean Villareal	18,33	12
7	Carlos Chicaiza	21,95	7
8	Carlos Paramo	16,10	15
9	Carlos Robalino	26,03	1
10	Carlos Tamayo	19,88	10
11	Dani López	24,31	3
12	David Panesio	19,76	10
13	Edison Ambu	20,81	8
14	Edwin Sánchez	12,52	20
15	Jesús Cantuña	17,54	13
16	Jonathan Caipicaña	24,95	2
17	Jonathan Lobato	23,08	5
18	Juan Castillo	25,02	2
19	Luis Nicolalde	18,67	10
20	Paul Barreno	26,06	1
21	Santiago Aro	20,35	9
22	Victor Franco	19,84	10
23	William Franco	20,34	9
24	Wilson Erazo	22,46	6
25	Yandri Solórzano	18,44	12

MAXIMO	26,06	20
MINIMO	12,52	1
MEDIA	20,78	8,32

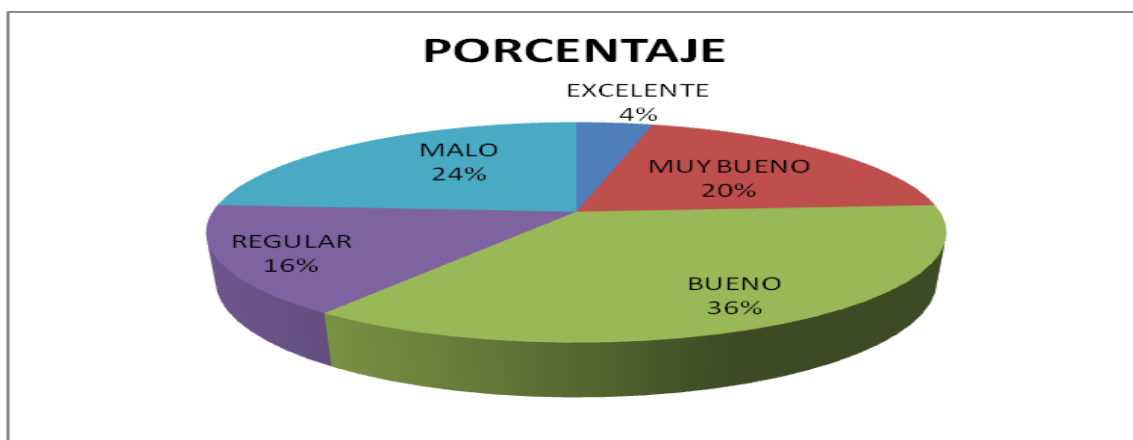
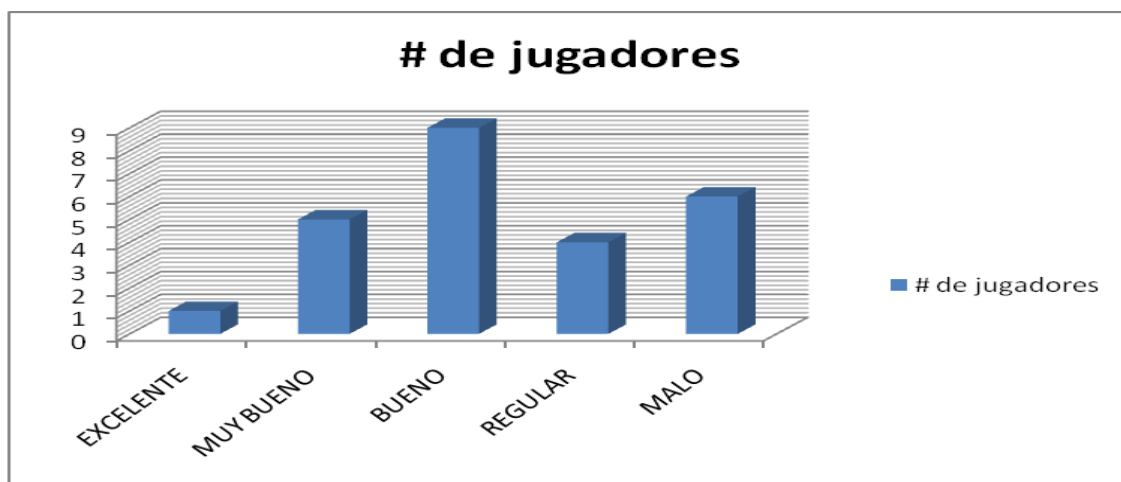
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN



En este gráfico advertimos las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test técnico de conducción del balón; también se observa la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Notamos que la máxima puntuación lograda es de 20 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 12,52 s y una puntuación mínima de 1 punto, con un tiempo máximo cronometrado de 26,06 s dándonos una media de 8,32 puntos, correspondiendo este a una media de 20,78 s.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento pudimos obtener cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

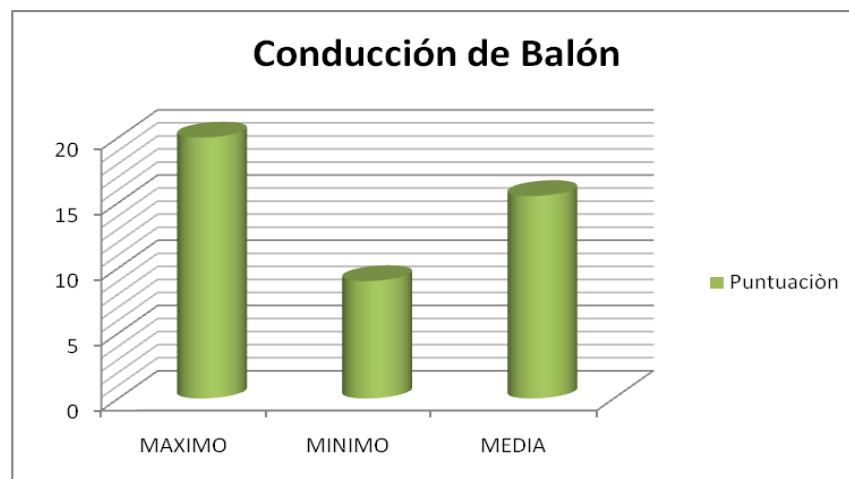
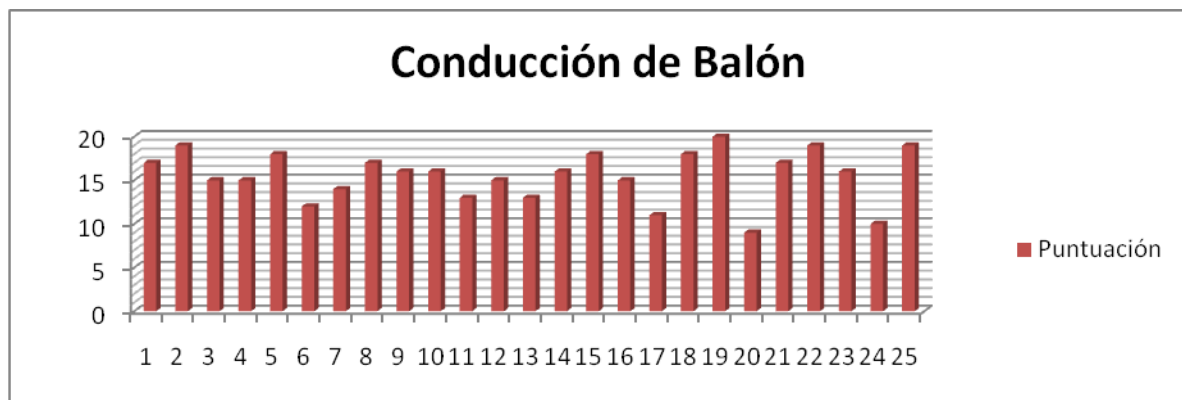
El grupo que obtuvo una calificación de BUENO consta de 9 jugadores que corresponde al 36% de la muestra; el siguiente grupo con 5 jugadores que alcanzó un resultado MUY BUENO correspondiendo al 20% de la muestra, otro grupo con 6 jugadores obtuvieron un resultado de MALO es decir, al 24% de la muestra; el siguiente con 4 jugadores consiguió un resultado de REGULAR que corresponde al 16% de la muestra y el último grupo con 1 solo jugador que obtiene el resultado de EXCELENTE que corresponde al 4% de la muestra.

TEST FINAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	14,75	17
2	Alexander Pato	13,47	19
3	Ángel Cueva	15,75	15
4	Brean Duque	16,22	15
5	Brean Reinoso	14,34	18
6	Brean Villareal	17,97	12
7	Carlos Chicaiza	17	14
8	Carlos Paramo	14,88	17
9	Carlos Robalino	15,28	16
10	Carlos Tamayo	15,81	16
11	Dani López	17,43	13
12	David Panesio	16,56	15
13	Edison Ambu	17,32	13
14	Edwin Sánchez	15,82	16
15	Jesús Cantuña	14,16	18
16	Jonathan Caipicaña	16,5	15
17	Jonathan Lobato	18,09	11
18	Juan Castillo	14,34	18
19	Luis Nicolalde	13,09	20
20	Paul Barreno	20,22	9
21	Santiago Aro	14,93	17
22	Victor Franco	13,25	19
23	William Franco	15,41	16
24	Wilson Erazo	19,75	10
25	Yandri Solórzano	13,75	19

MAXIMO	20,22	20
MINIMO	13,09	9
MEDIA	15,84	15,52

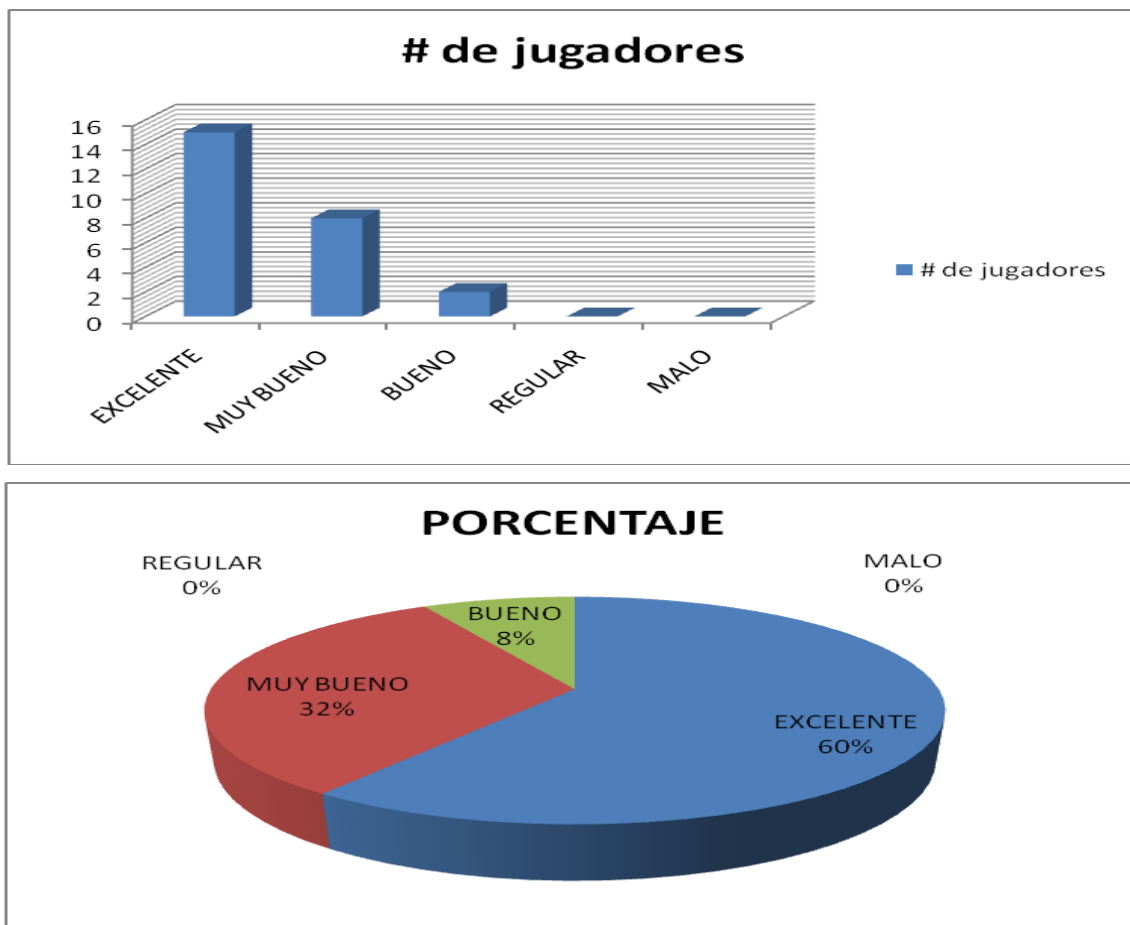
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST FINAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN



Aquí observamos las puntuaciones que conquistó cada uno de los jugadores dentro de la Categoría Sub 17 en el test técnico final de conducción del balón; igualmente, se observa la puntuación máxima, mínima y media que existe entre todas las puntuaciones.

La máxima puntuación lograda es de 20 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 13,09 s y una puntuación mínima de 9 puntos con un tiempo máximo cronometrado de 20,22 s, dándonos como media 15,52 puntos; es decir un tiempo medio de 15,84 s.

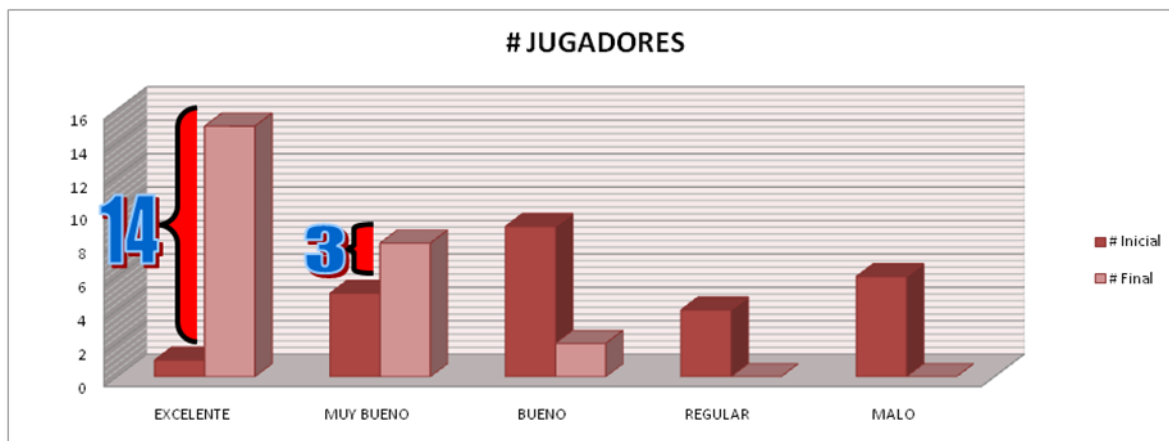
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. CONDUCCIÓN DEL BALÓN



Al agrupar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento pudimos obtener cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

El grupo que obtuvo una calificación de EXCELENTE se constituye de 15 jugadores que corresponden al 60% de la muestra; el subsiguiente grupo con 8 jugadores obtuvo un resultado MUY BUENO correspondiendo al 32% de la muestra; otro de los grupos cuenta con 2 jugadores quienes obtuvieron un resultado de BUENO que significa el 8% de la muestra y los dos grupos restantes sin ningún jugador que corresponde al 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LOS TESTS INICIAL Y FINAL CONDUCCIÓN DEL BALÓN



Observamos a través del gráfico, el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos en nuestra investigación; este nos ayudará a analizar los resultados y llegar a la conclusión, de si se mejoró o no la conducción del balón.

Vemos que antes de iniciar nuestra investigación existía 1 solo jugador de la Categoría Sub-17 que tenía una EXCELENTE conducción del balón, 5 de los jugadores tenían una Muy Buena conducción del balón, 9 de los jugadores tenían una Buena conducción del balón, 4 una Regular conducción del balón y 6 de los jugadores con una Mala conducción del balón.

Al terminar el periodo de entrenamiento se registraron 15 de los jugadores que tenían una EXCELENTE conducción del balón, 8 del grupo total calificaron una Muy Buena conducción del balón, 2 de los jugadores con una Buena conducción del balón y no se contabilizó ningún jugador en los grupos con una Mala y Regular conducción del balón.

Mediante el análisis de estos porcentajes, concluimos que se mejoró la conducción del balón en 17 de los jugadores de la Categoría Sub-17: 14 de aquello que estaban

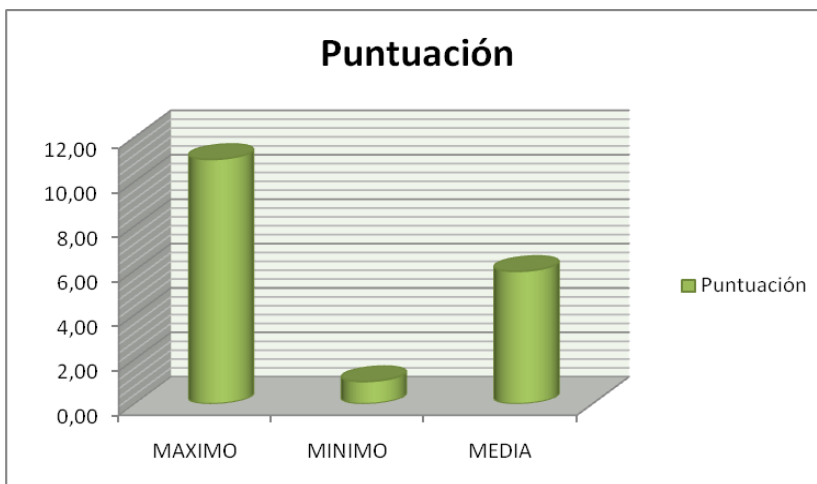
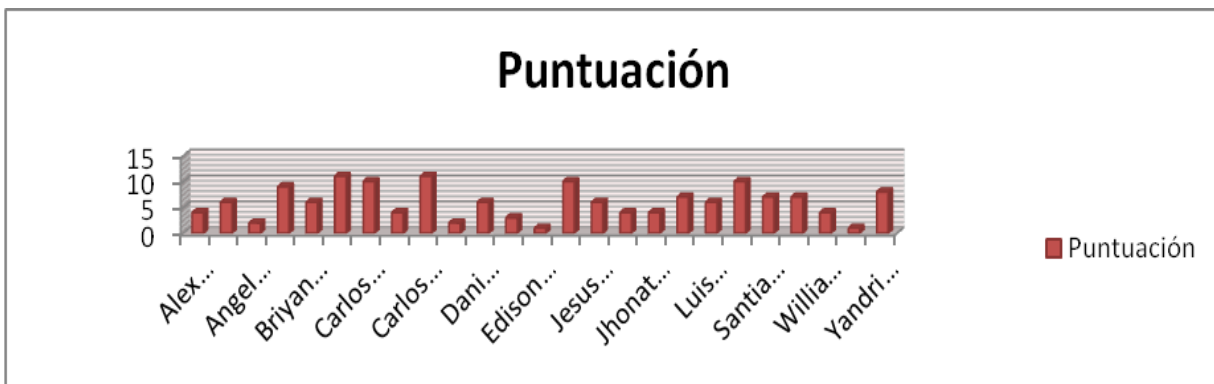
calificados en el rango de BUENO y MUY BUENO ascendieron a EXCELENTE y 3 subieron de BUENO a MUY BUENO.

TEST INICIAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	56,35	4
2	Alexander Pato	55,00	6
3	Ángel Cueva	59,03	2
4	Brean Duque	52,47	9
5	Brean Reinoso	54,19	6
6	Brean Villareal	50,30	11
7	Carlos Chicaiza	51,58	10
8	Carlos Paramo	56,78	4
9	Carlos Robalino	50,95	11
10	Carlos Tamayo	58,32	2
11	Dani López	54,67	6
12	David Panesio	57,61	3
13	Edison Ambu	59,72	1
14	Edwin Sánchez	51,77	10
15	Jesús Cantuña	55,06	6
16	Jonathan Caipicaña	56,00	4
17	Jonathan Lobato	56,75	4
18	Juan Castillo	53,46	7
19	Luis Nicolalde	54,73	6
20	Paul Barreno	51,11	10
21	Santiago Aro	53,48	7
22	Victor Franco	53,87	7
23	William Franco	56,68	4
24	Wilson Erazo	59,37	1
25	Yandri Solórzano	52,90	8

MAXIMO	59,72	11,00
MINIMO	50,30	1,00
MEDIA	54,89	5,96

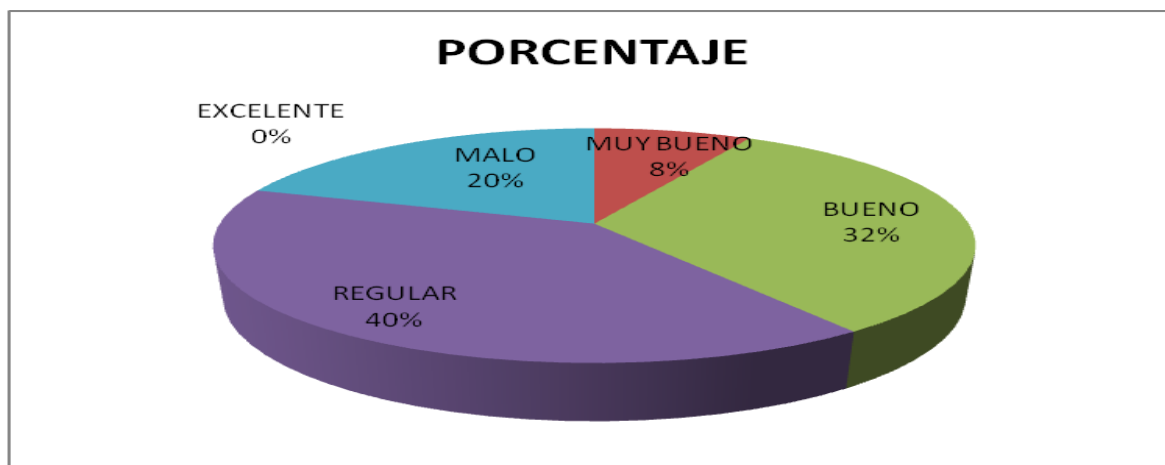
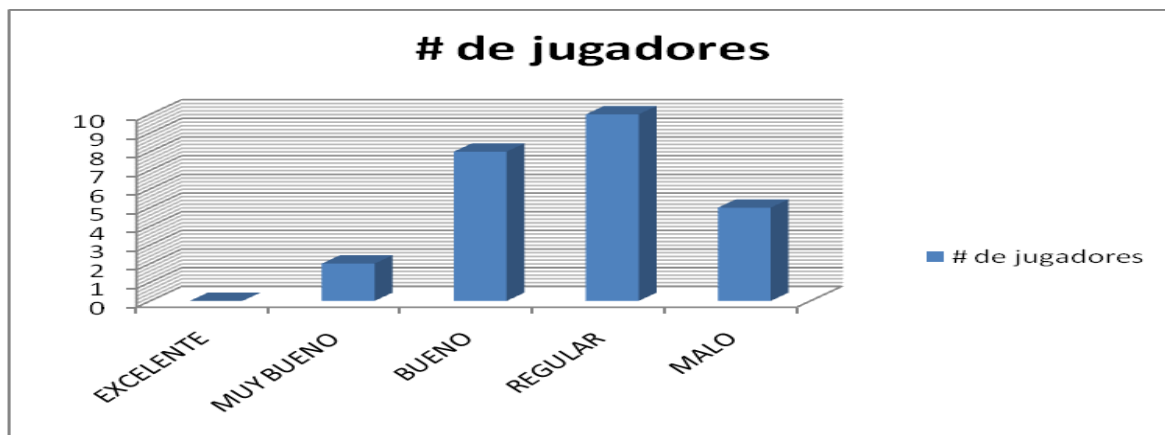
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST INICIAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA



En este gráfico miraremos las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test técnico de conducir y chutar la pelota a la portería; además, se observa la puntuación máxima, la mínima y la media que existe entre todas las puntuaciones.

Podemos observar que la máxima puntuación lograda es de 11 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 50,30 s y una puntuación mínima de 1 punto con un tiempo máximo cronometrado de 59,72, dándonos como una media 5,96 puntos, es decir 54,89 s de tiempo medio.

GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST INICIAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA



Al congregar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento obtuvimos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

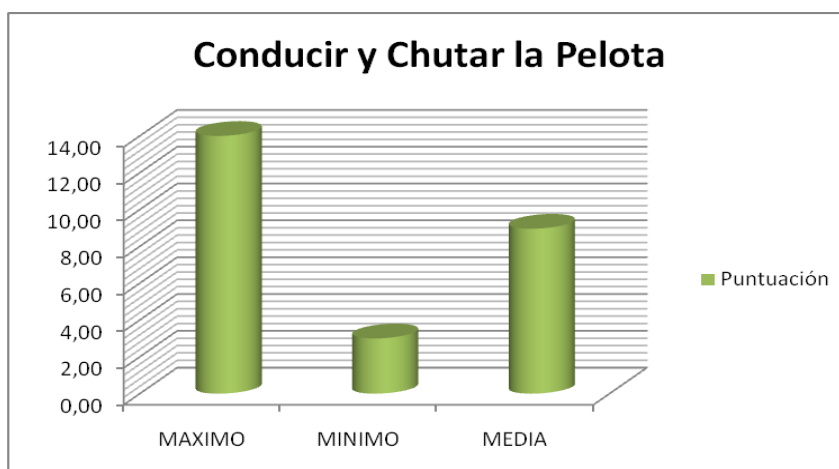
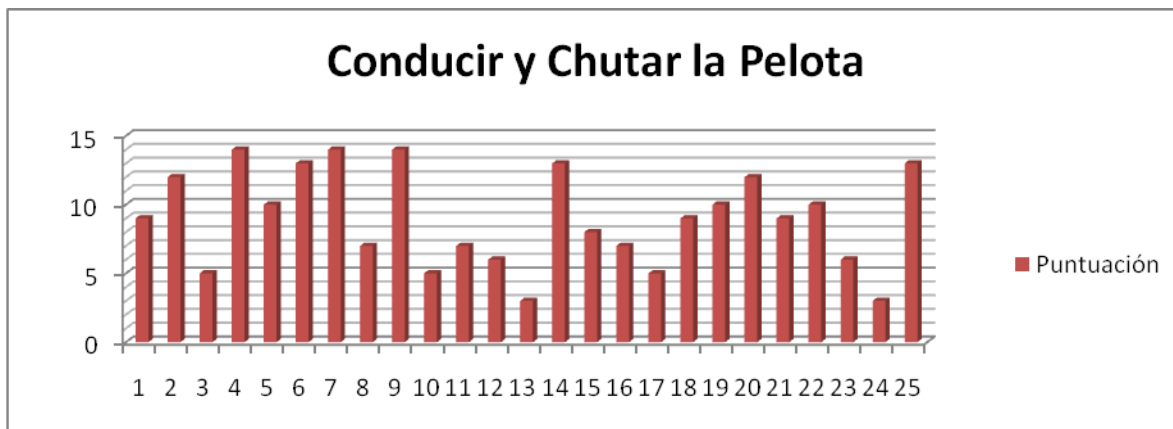
Registramos un grupo con calificación de REGULAR constituido por 10 jugadores que corresponde al 40% de la muestra; el siguiente grupo con 8 jugadores que obtuvo un resultado BUENO correspondiendo al 32% de la muestra, otro con 5 jugadores, 20% de la muestra, obtuvieron un resultado de MALO, el grupo de 2 jugadores obtuvieron un resultado de MUY BUENO que corresponde al 8% de la muestra y el último grupo con ningún jugador que obtiene el resultado de EXCELENTE que corresponde al 0% de la muestra.

TEST FINAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	SEGUNDOS	PUNTUACIÓN
1	Alex Carransa	52,35	9
2	Alexander Pato	49,60	12
3	Ángel Cueva	55,11	5
4	Brean Duque	48,88	14
5	Brean Reinoso	51,00	10
6	Brean Villareal	49,55	13
7	Carlos Chicaiza	48,78	14
8	Carlos Paramo	53,45	7
9	Carlos Robalino	48,20	14
10	Carlos Tamayo	55,90	5
11	Dani López	53,46	7
12	David Panesio	55,00	6
13	Edison Ambu	57,65	3
14	Edwin Sánchez	48,90	13
15	Jesús Cantuña	53,25	8
16	Jonathan Caipicaña	54,10	7
17	Jonathan Lobato	55,75	5
18	Juan Castillo	52,37	9
19	Luis Nicolalde	51,42	10
20	Paul Barreno	49,65	12
21	Santiago Aro	51,82	9
22	Victor Franco	51,22	10
23	William Franco	54,25	6
24	Wilson Erazo	57,67	3
25	Yandri Solórzano	49,20	13

MAXIMO	57,67	14,00
MINIMO	48,20	3,00
MEDIA	52,34	8,96

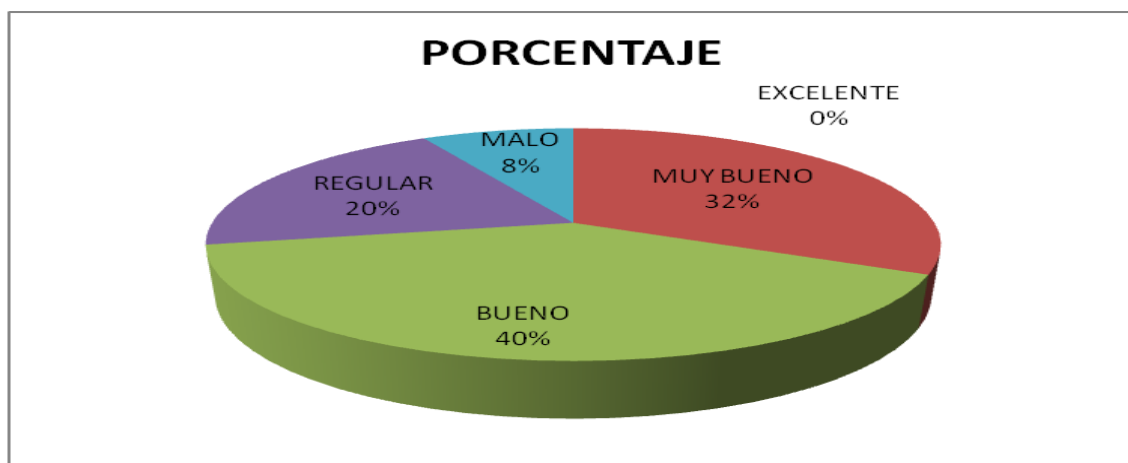
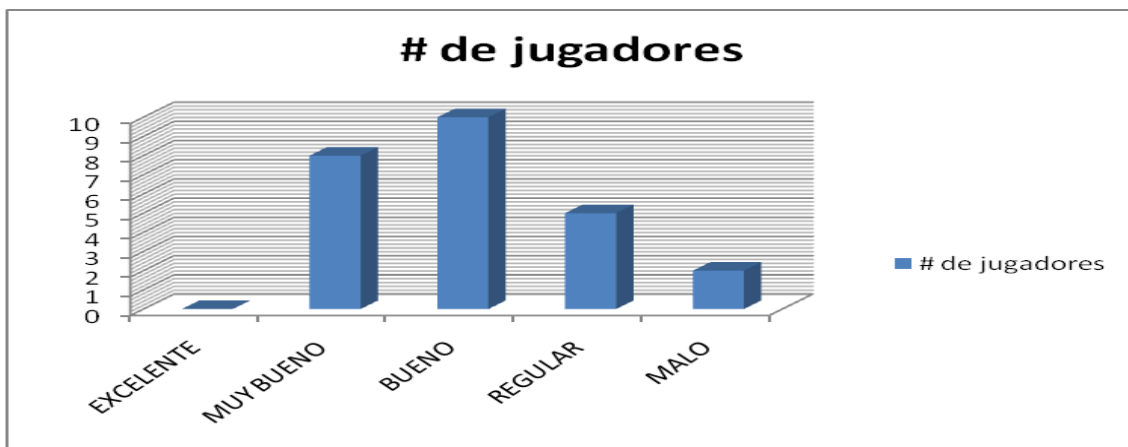
GRÁFICO DE LOS RESULTADOS DEL TEST FINAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA



Este gráfico nos enseña las puntuaciones que obtuvo cada uno de los jugadores de la Categoría Sub-17 en el test técnico final de conducir y chutar la pelota a la portería; del mismo modo se observa la puntuación máxima, mínima y media que existe entre todas las puntuaciones.

En esta prueba la máxima puntuación lograda es de 14 puntos con un tiempo mínimo cronometrado de 48,20 s y una puntuación mínima de 3 puntos con un tiempo máximo cronometrado 57,67 s, dándonos como media 8,96 puntos; es decir un tiempo medio de 52,34 s.

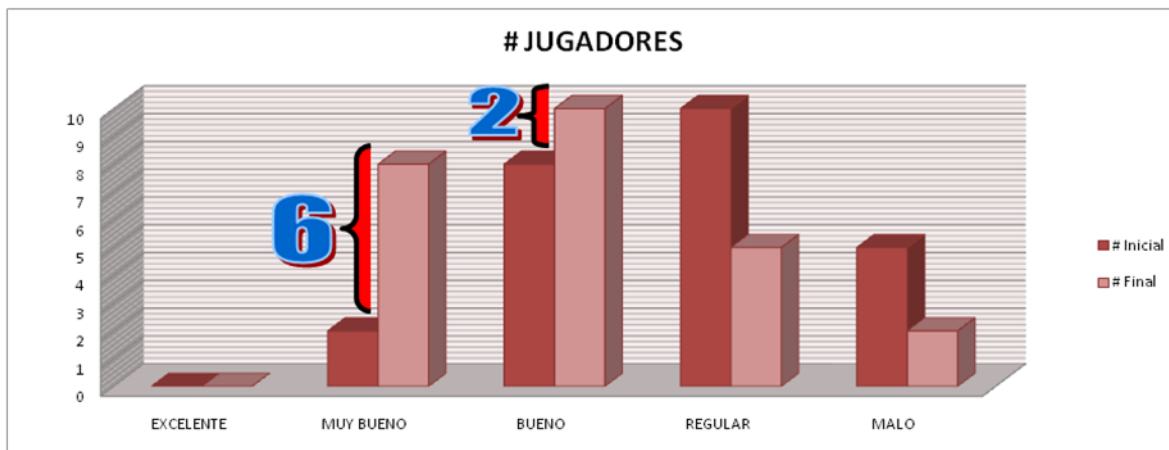
GRÁFICO DE PORCENTAJES DEL TEST FINAL. CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA



Al consolidar los datos obtenidos al final del periodo de entrenamiento obtuvimos cinco grupos representativos de la muestra correspondiente al 100% (25 jugadores).

El primer grupo que obtuvo una calificación de BUENO con 10 jugadores y corresponde al 40% de la muestra, el siguiente grupo con 8 jugadores que obtuvo un resultado MUY BUENO correspondiendo un 32% de la muestra; el tercero constante de 5 jugadores que obtuvieron un resultado de REGULAR correspondiente al 20% de la muestra; el cuarto grupo con 2 jugadores obtuvieron un resultado de MALO que corresponde al 8% de la muestra y, finalmente, el último grupo, EXCELENTE, con ningún jugador que corresponde al 0% de la muestra.

GRÁFICO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LOS TESTS INICIAL Y FINAL CONDUCIR Y CHUTAR LA PELOTA



Con este gráfico anotamos el número de jugadores que se ubicaron en los diferentes grupos de calificación de los test iniciales y finales obtenidos en nuestra investigación; por medio de este gráfico analizaremos los resultados y llegaremos a la conclusión, de si se mejoró o no la conducción y el disparo a la portería.

Constatamos que antes de iniciar nuestra investigación existían 2 de los jugadores de la Categoría Sub-17 que tenían una Muy Buena conducción y disparo a la portería; 8 de los jugadores tenían una Buena conducción y disparo a la portería, 10 de los jugadores tenía una Regular conducción y disparo a la portería, 5 de los jugadores con mala conducción y disparo a la portería y el grupo con una EXCELENTE conducción y disparo a la portería no registró ningún jugador.

Al terminar el periodo de entrenamiento existieron 8 jugadores que tenían una Muy Buena conducción y disparo a la portería; 10 de los jugadores constaban con una Buena conducción y disparo a la portería, 5 de los jugadores con Regular conducción y disparo a la portería, 2 de los jugadores calificaron una Mala conducción y disparo a la portería y no registramos ningún jugador en el grupo con EXCELENTE conducción y disparo a la portería.

Mediante el análisis de estos datos, llegamos a la conclusión de que mejoró la conducción y disparo a la portería en 8 de los jugadores de la Categoría Sub-17, 6 escalaron de la calificación de BUENO a MUY BUENO y 2 jugadores de REGULAR a BUENO.

4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Hi: El mejoramiento del Entrenamiento de la Velocidad, disminuye el tiempo de ejecución de los Fundamentos Técnicos del Fútbol.

La hipótesis, Hi- se acepta en vista de que al correlacionar los resultados obtenidos en los test de Velocidad (velocidad 10 metros, velocidad 20 metros lanzados y velocidad 30 metros), y en las técnicas (precisión de pase, conducción de balón y conducción y chuteo de la pelota); podemos indicar que:

En el aspecto de la velocidad sin balón, la velocidad de aceleración mejoró en un 12% de los jugadores; la velocidad de desplazamiento con cambio de dirección se optimizó significativamente en un 68% de los jugadores y la velocidad de desplazamiento al igual que la velocidad de aceleración mejoró en un 12% de los jugadores.

En el aspecto técnico, la precisión de pase mejoró de una manera representativa en el 60% de los jugadores; la conducción del balón se perfeccionó en un 68% de los jugadores y la conducción y disparo a la portería mejoró en un 32% de los jugadores.

...Lo que les permitió aumentar la velocidad de ejecución de los fundamentos técnicos con y sin balón, pasando de una velocidad menor a una velocidad alta, optimizando así su rendimiento dentro del campo de juego, con un mayor beneficio para el jugador y para su entrenador.

Ésta afirmación es ratificada en relación a los resultados obtenidos en los ensayos finales de velocidad y técnicos una vez comparados con los iniciales.

CONCLUSIONES:

- Los sujetos de investigación que en el caso son los jugadores de la Escuela de Fútbol de El Nacional, categoría Sub-17, tenían una velocidad de aceleración MALA, una velocidad de desplazamiento con cambio de dirección MUY BUENA y una velocidad de desplazamiento BUENA, calificación obtenida luego de realizar los tests iniciales correspondientes a la Velocidad.
- Los sujetos de investigación que en el caso son los jugadores de la Escuela de Fútbol de El Nacional, categoría Sub-17, tenían una precisión de pase MALA, una conducción de balón BUENA y una conducción con disparo a la portería REGULAR, calificación obtenida luego de realizar los tests iniciales correspondientes a los Fundamentos Técnicos.
- El entrenamiento de la velocidad sin balón, influyó en el mejoramiento de:
 - a) La velocidad de aceleración, en el 12% de los jugadores de la calificación MALA, subieron a REGULAR;
 - b) La velocidad de desplazamiento, en el 68% de los jugadores de la calificación BUENO y MUY BUENO, subieron a EXCELENTE; y,
 - c) La velocidad de desplazamiento, en el 52% de los jugadores de la calificación BUENA, subieron a MUY BUENO.
- El entrenamiento de la velocidad con balón, influyó en el mejoramiento de:
 - d) La precisión de pase, en el 24% de los jugadores de la calificación REGULAR, subieron a BUENO y el 32% de los jugadores de la calificación MALA, subieron a REGULAR;

- e) La conducción del balón, en el 56% de los jugadores de la calificación BUENO y MUY BUENO, subieron a EXCELENTE y el 12% de los jugadores de la calificación BUENO, subieron a MUY BUENO; y,
 - f) La conducción y remate a la portería, en el 24% de los jugadores de la calificación BUENA, subieron a MUY BUENO y el 8% de los jugadores de la calificación REGULAR, subieron a BUENO.
- Una vez aplicados y analizados los resultados de los test de velocidad y los test técnicos a los jugadores de la Categoría Sub-17 de la Escuela de Fútbol de El Nacional, llegamos a las siguientes conclusiones:
 - a) los jugadores de ésta categoría tienen una velocidad de aceleración REGULAR;
 - b) una velocidad de desplazamiento con cambio de dirección EXCELENTE;
 - c) la velocidad de desplazamiento MUY BUENA;
 - d) la precisión de pase REGULAR;
 - e) la conducción del balón EXCELENTE; y,
 - f) la conducción con disparo a la portería BUENO.

RECOMENDACIONES:

- La óptima planificación es la clave para mejorar la velocidad y la ejecución de los fundamentos técnicos; esto quiere decir, determinar los objetivos a los que se quiere llegar con el entrenamiento y definir cuáles van a ser los medios y los métodos a utilizar que nos ayuden a cumplir estos objetivos.

- Es primordial, realizar diferentes ejercicios por sesión, ya que por medio de estas variaciones se mantiene a los jugadores motivados, concentrados en el entrenamiento y, a su vez, los jugadores obtendrán una gran alternativa de movimientos que les beneficiará a responder en su futuro como jugadores de fútbol.
- Es necesario trabajar tanto la fuerza y la coordinación, ya que estos son los factores más determinantes para la mejora de la velocidad en la ejecución de los fundamentos técnicos.
- Se recomienda dosificar bien el tiempo de trabajo con el tiempo de descanso, ya que por medio de esta dosificación se va obtener un mejor beneficio del entrenamiento sobre el jugador.
- Es necesario hacer conciencia sobre la importancia que tiene el entrenamiento de la velocidad con y sin balón en la mejora de la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol, ya que este deporte, en la actualidad, se está desarrollando con acciones mucho más expeditas y por medio de este entrenamiento se ayudará a formar jugadores rápidos y eficaces.

CAPITULO No. 5 MARCO ADMINISTRATIVO

5.1 RECURSOS:

- *Recursos Humanos.*- Tenemos varias personas que colaboraran con la investigación propuesta, el investigador Fabián Espinoza, el director y el codirector, quienes guiaran y corregirán todos los pasos a cumplirse en la elaboración de la investigación, también colaborara el Preparador Físico de el “Club Deportivo El Nacional” en la preparación de los planes de entrenamiento que se implementaran en la misma.
- *Recursos Físico.*- Se utilizara la cancha principal de fútbol y las canchas de indoor-fútbol, que dispone el Cuartel de Comunicaciones Rumiñahui, para la aplicación de los planes de entrenamiento.
- *Recursos Materiales.*- Dispondremos de conos, estacas, pito, cronometro, balones, platos, vallas, escaleras de nylon, cámara de fotos, cámara de video y computadora.
- *Recursos Técnicos.*- Planes de entrenamiento, Test Físicos, Test Técnicos y los Software adecuados para la recolección de datos.

5.2 PRESUPUESTO:

Ord	DETALLE	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Tinta de Impresora	2	\$15	\$30
2	Papel Bond 75mg.	1	\$20	\$20
3	CD	3	\$0,50	\$1,50
4	Empastado	3	\$6	\$18
5	Anillado	1	\$1	\$1
6	Estacas	10	\$3	\$30
SUBTOTAL				\$100.5
INPREVISTOS 10%				\$10.05
TOTAL				\$110.55

- **FINACIAMIENTO.-** Los gastos de la presente investigación correrán a cargo del investigador.

5.3 BIBLIOGRAFIA:

5.3.1 LIBROS:

1. Alessandro del Freo, TECNICA, VELOCIDAD Y RITMO EN EL FUTBOL, Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 2000.
2. Bangsbo Jens, ENTRENAMIENTO DE LA CONDICION FISICA EN EL FUTBOL, Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 1998.
3. Bauer Gerhard, FUTBOL, entrenamiento de la técnica, táctica y la condición física, Primera Edición, Hispano Europea, Barcelona-España, 1991.
4. Erlangen J. Weineck, El entrenamiento físico FUTBOL TOTAL del futbolista, Vol. II, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 2000.

5. Manso Juan y otros La VELOCIDAD, Primera Edición, Gymnos Editorial, Madrid, 1998
6. Manso Juan y otros, Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo, principios y aplicaciones, Primera Edición, Gymnos Editorial, Madrid, 1996
7. M.A. Godik y otros, LA PREPARACION DEL FUTBOLISTA, Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 1998.
8. Sneyers Jef, FUTBOL, MANUAL DE ENTRENAMIENTO, planificación, preparación física, técnica, táctica, programa anual completo, Cuarta Edición, Editorial Hispano Europea, Barcelona-España, 2000.
9. Tudor O. Bompa, PERIODIZACION, Teoría y Metodología del Entrenamiento, Primera Edición, Editorial Hispano Europea, Barcelona-España, 2003
10. Turpin Bernard, Preparación y Entrenamiento del FUTBOLISTA, Primera Edición, Editorial Hispano Europea, Barcelona-España, 1998
11. Endre Benedek, 600 Programas de ENTRENAMIENTO, Segunda Edición, Editorial Paidotrio, Barcelona-España, 1998.
12. Irmgard Konzag y otros, ENTRENARSE JUGANDO Un sistema Completo de ejercicios, Primera Edición, Editorial Paidotrio, Barcelona-España, 1998.
13. Nick Whitehead y Malcom Cook, ENTRENAMIENTO DE FÚTBOL Juegos, adiestramiento y prácticas, Quinta Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 1998.

14. Donald A. Chu, JUMPING INTO PLYOMETRICS, Primera Edición, Editorial Leisure Press, Champaign-Illinois, 1992.

5.3.2 FUENTES ELECTRONICAS:

1. www.entrenadores.info

5.4 ANEXOS:

ANEXO 1

Tipo Estímulo	Categoría	Test Inicial	Test Final	Mejora (%)
Acústico	General	158.40	141.41	10.61
	Senior	153.64	137.79	10.19
	Jóvenes	167.49	148.32	11.41
	Fuertes	150.83	136.58	9.24
	Débiles	153.56	144.71	11.54
Óptico	General	189.51	171.31	9.56
	Senior	185.55	167.25	9.82
	Jóvenes	197.07	179.15	9.06
	Fuertes	184.50	168.75	8.55
	Débiles	192.94	173.12	10.26
TRs	General	346.21	314.64	8.77
	Senior	338.08	308.85	8.56
	Jóvenes	362.03	325.72	9.16
	Fuertes	340.80	310.85	8.64
	Débiles	350.09	317.24	8.66
TRd	General	418.76	381.82	9.65
	Senior	407.20	369.95	8.96
	Jóvenes	451.65	404.51	10.97
	Fuertes	411.59	370.93	9.52
	Débiles	429.83	389.29	9.75

Mejoras del tiempo de reacción con el entrenamiento (Muller y Hoffman 1987)

ANEXO 2

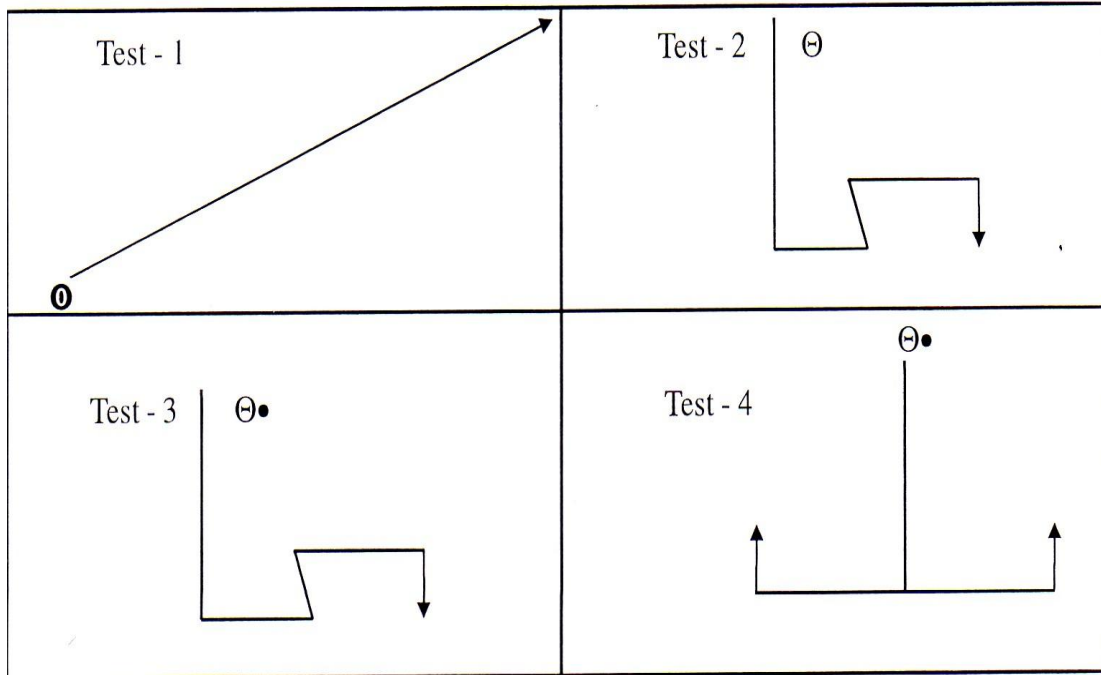
Distancia de carreras recorridas a diferentes velocidades en el baloncesto

Tabla 157. Distancias de carrera recorridas a diferentes velocidades en el baloncesto

Puesto	Distancias	0-1 m.seg ⁻¹	1-2 m.seg ⁻¹	2-3 m.seg ⁻¹	3-4 m.seg ⁻¹	4-5 m.seg ⁻¹	5-6 m.seg ⁻¹	6-7 m.seg ⁻¹	7-8 m.seg ⁻¹
Bases	5913	801	1648	1531	1052	579	227	62	13
Aleros	5655	857	1674	1410	986	495	195	35	3
Pivots	5567	785	1510	1416	1051	544	191	62	8
Total	5711	814	1610	1452	1029	539	204	53	8

Fuente: Galiano (1987).

ANEXO 3



Circuitos de velocidad empleados para valorar los cuatro test

ANEXO 4

Matriz de correlación de los resultados de los cuatro test de velocidad

Tabla 158. Matriz de correlación de los resultados de los cuatro test de velocidad

Test	Test-1	Test-2	Test-3	Test-4
Test-1	1.000	0.72 (0.0000)	0.59 (0.0000)	0.31 (0.07)
Test-2	0.72 (0.0000)	1.000	0.74 (0.000)	0.40 (0.02)
Test-3	0.59 (0.0000)	0.74 (0.000)	1.000	0.27 (0.12)
Test-4	0.31 (0.07)	0.40 (0.02)	0.27 (0.12)	1.000

ANEXO 5

Diferencias del campo visual entre sedentarios y deportistas

Tabla 160. Diferencias de campo visual entre sedentarios y deportistas

Dirección de la mirada	Futbolista	Boxeador	Esquiador	Sedentario (Odinkova)	Sedentario (Min. Sanidad)
Sentido externo	100	100	95	90	90
Sentido interno	61	58	60	55	55
Sentido alto	58	45	49	55	45
Sentido inferior	75	72	75	60	65
Alto-Externo	68	58	62	65	62
Bajo-Externo	90	90	90	90	90
Bajo-Interno	53	56	55	50	50

Fuente: (Gagaeva cfr. Surkov 1986)

ANEXO 6

Porcentajes de desplazamientos realizados en función de la intensidad

Tabla 162. Porcentajes de desplazamientos realizados en función de la intensidad

Autor - Año	Andando	Carrera lenta	Submáxima	Sprint	Otros
Wade (1962)	70 - 85 %		15 - 30 %		--
Saltin (1973)	50 %		25 %	25%	--
Whitehead (1975)					
Defensas	1ª 22.6	1ª 30.9	1ª 24.0	1ª 22.6	-
	2ª 38.7	2ª 27.4	2ª 19.2	2ª 14.7	-
	Amt. 42.4	Amt. 26.6	Amt. 18.8	Amt. 12.2	-
	Col. 47.4	Col. 28.3	Col. 16.2	Col. 8.0	-
Medios	1ª 36.5	1ª 33.0	1ª 16.5	1ª 13.7	-
	2ª 43.9	2ª 37.4	2ª 9.8	2ª 9.0	-
	Amt. 42.1	Amt. 37.3	Amt. 10.4	Amt. 10.0	-
	Col. 40.7	Col. 33.9	Col. 15.9	Col. 10.0	-
Whiters (1982)					
Defensas	23.7	45.0	14.5	7.9	8.9
Defensa central	30.3	37.9	12.5	3.9	15.3
Medios	21.9	49.9	15.1	5.3	7.8
Delanteros	29.8	44.4	10.0	5.8	10.1
Van Gool (1988)					
Defensas	44.9	49.1	6.0	-	-
Medios	39.0	53.2	7.7	-	-
Delanteros	47.1	44.1	8.8	-	-
Ohasi y col. (1988)	31.1	56.1	10.5	2.3	-
Ksionda y col. (-)					
Medios		61.96	22.02	10.84	5.17
Defensas		63.04	19.26	9.55	8.13
Delanteros		63.49	20.86	12.72	5.93

ANEXO 7

Análisis de acciones óptimas en el Mundial-1994

Tabla 163. Análisis de acciones óptimas en el Mundial-1994

Parámetro	Media
Duración de la jugada	10.26 seg.
Número de jugadores que intervienen	3.31
Número de pases/Golpeos	3.67
Forma de inicio	
Saque del portero	7
Saque de banda	13
Saque de esquina	9
Penalti	15
Saque de falta	28
Pérdida de balón del contrario	44

ANEXO 8

Unidades de Competición por cada tiempo de juego y partido de fútbol de alto nivel.

Tabla 166. Unidades de Competición por cada tiempo de juego y partido de fútbol de alto nivel

Partido	1º Tiempo		2º Tiempo	
	Total UC	UC / minuto	Total UC	UC / minuto
Español - At. Madrid	49	1.08	42	0.86
Barcelona - Real Madrid	41	1.22	43	0.90
At. Madrid - At. Bilbao	49	1.05	45	0.96
Liverpool - Blackburn Rovers	53	1.16	49	1.02
Valencia - At. Madrid	55	1.18	55	1.17
Tenerife - At. Madrid	48	1.04	46	1.00
Barcelona - Español	47	1.01	47.10	0.82

Fuente: Barrionuevo y Hernández, (1996).

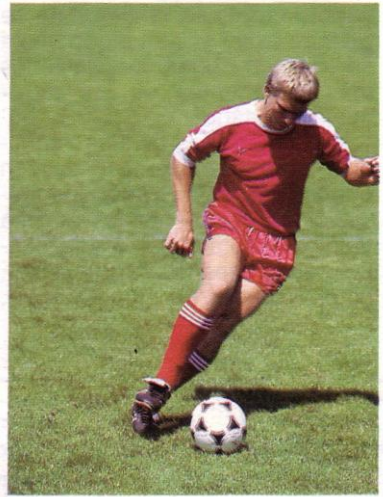
ANEXO 9

Recepción y control del balón con el interior del pie.

1



2

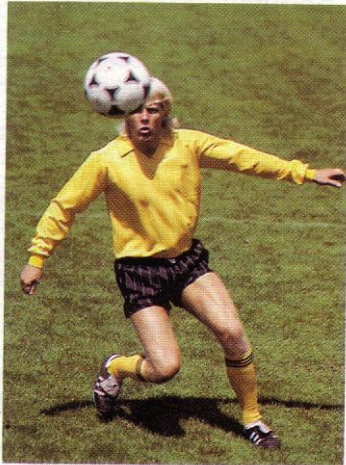


3

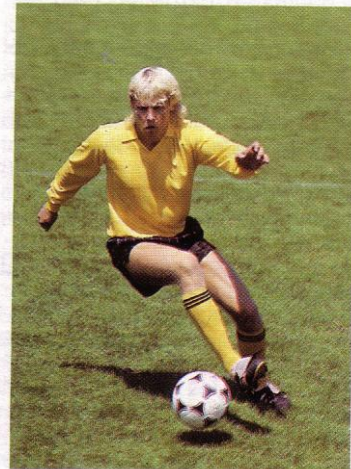


Recepción y control del balón con el exterior del pie.

1



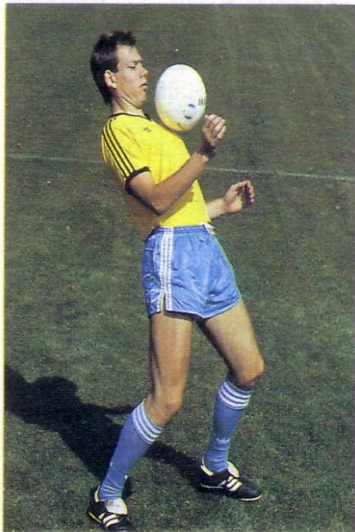
2



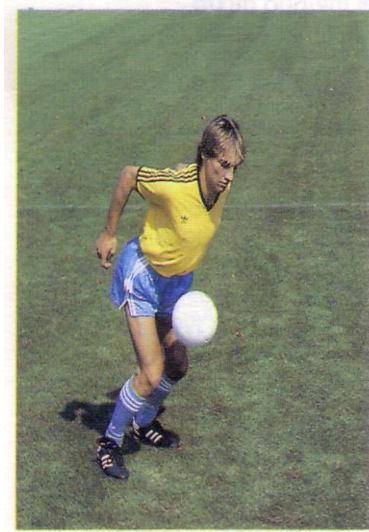
3



Recepción con el pecho.



Recepción con el vientre.



Recepción con el empeine.



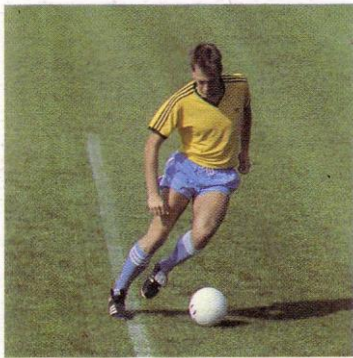
ANEXO 10

Conducción del balón con el interior del pie, con la planta, con el exterior y con el empeine.



ANEXO 11

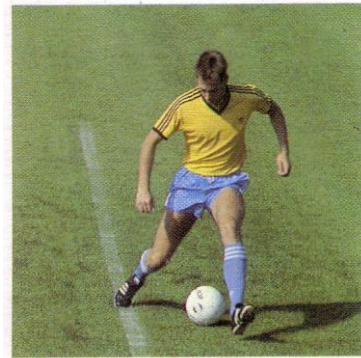
Paso lateral, con o sin movimiento de tijeras, por encima del balón.



1



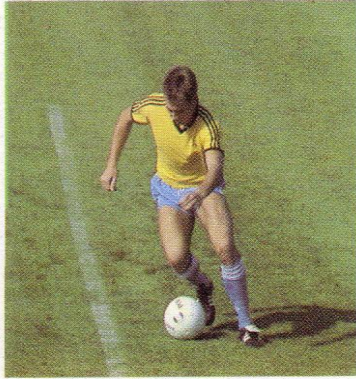
2



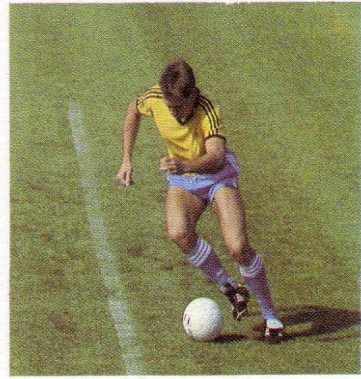
3



4

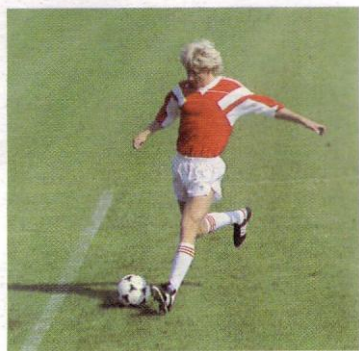


5



6

Finta de tiro alejando el balón por detrás de la pierna de apoyo.



1



2



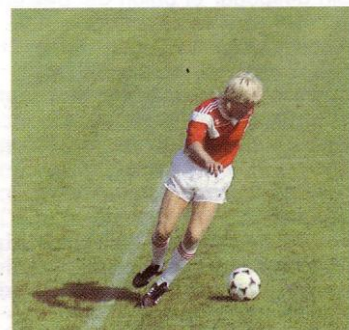
3



4

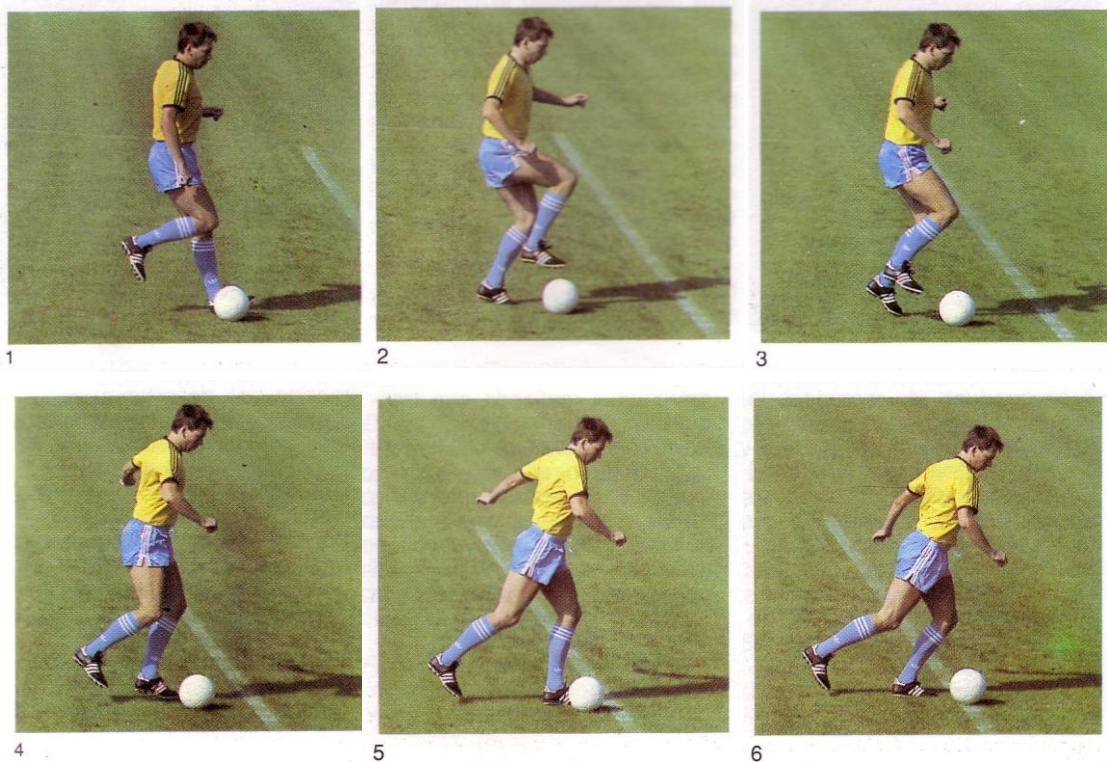


5

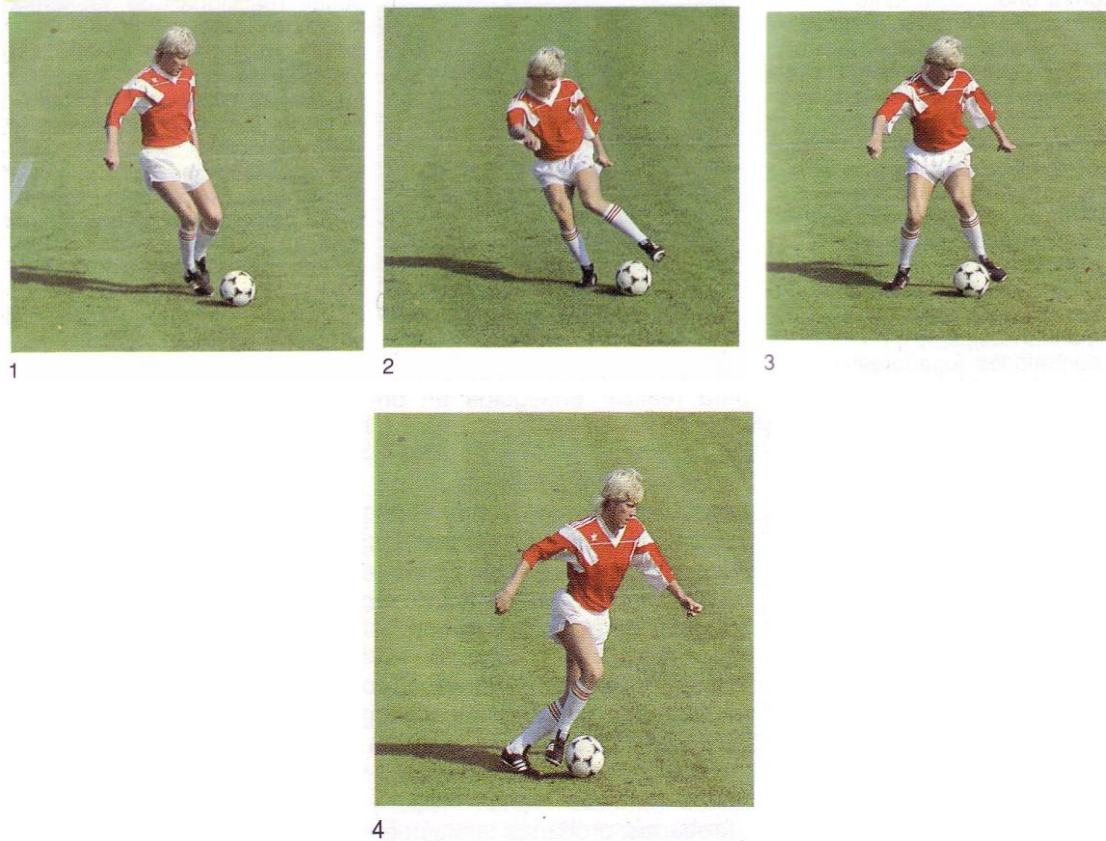


6

Finta de una parada (con la planta del pie) y seguir avanzando (finta llamada <<leo>> o <<locomotora>>).

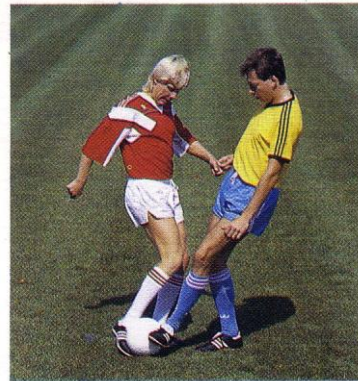
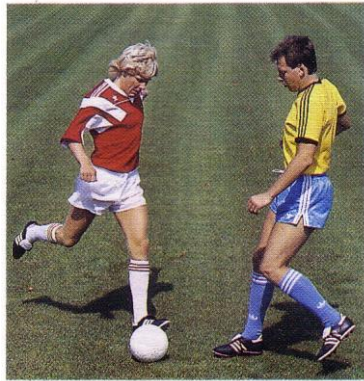


Desplazamiento, parar el balón con el interior y acelerar de nuevo.



ANEXO 12

En la recuperación del balón básica, el jugador bloquea el balón con el interior del pie.



ANEXO 13

Recuperación del balón con carga: carga con los codos pegados al cuerpo; al mismo tiempo se lucha por el balón.

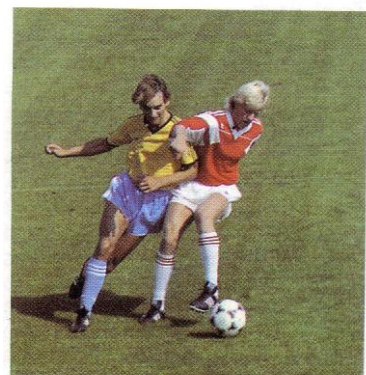
1



2



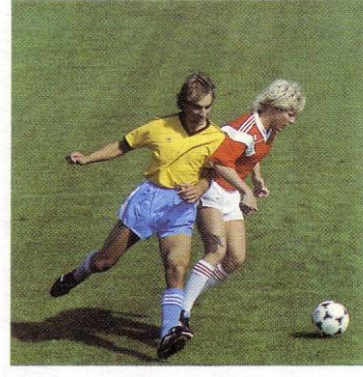
3



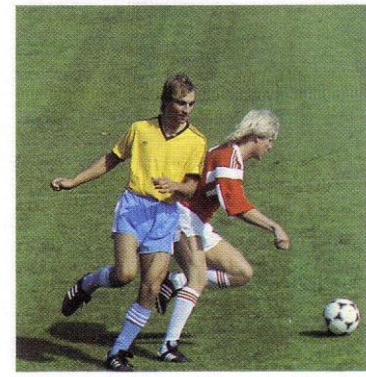
4



5

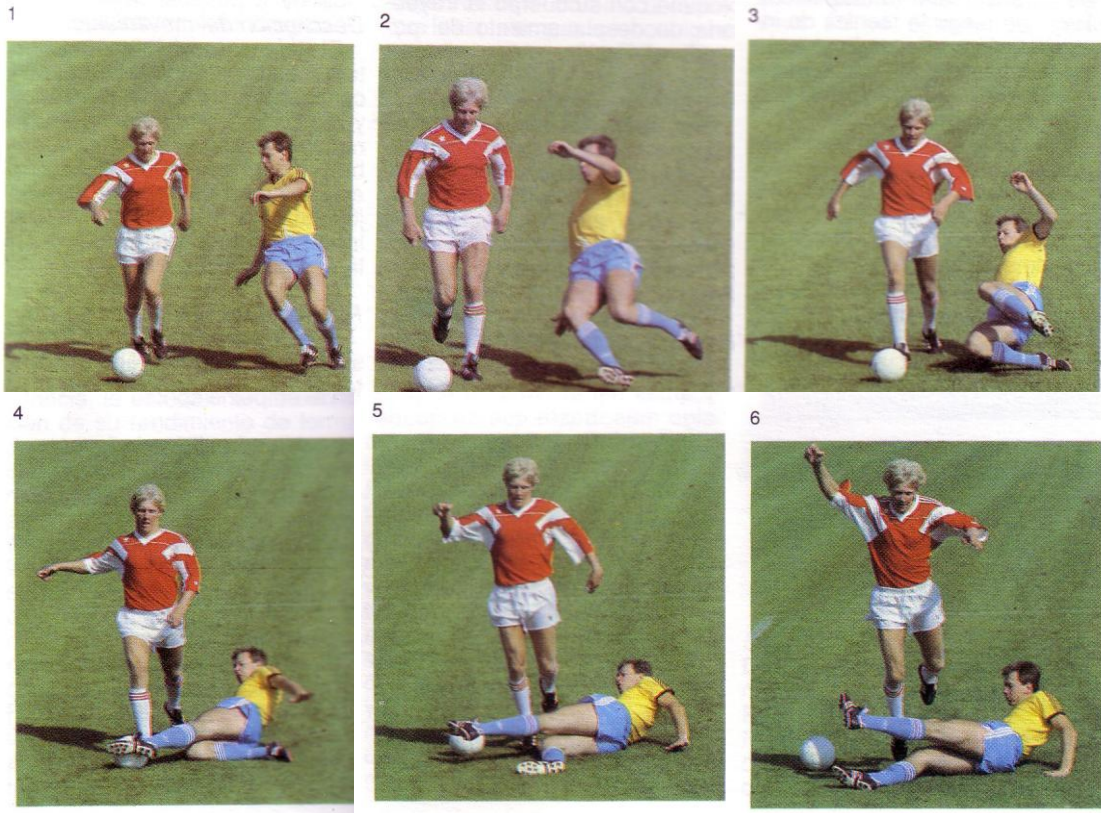


6



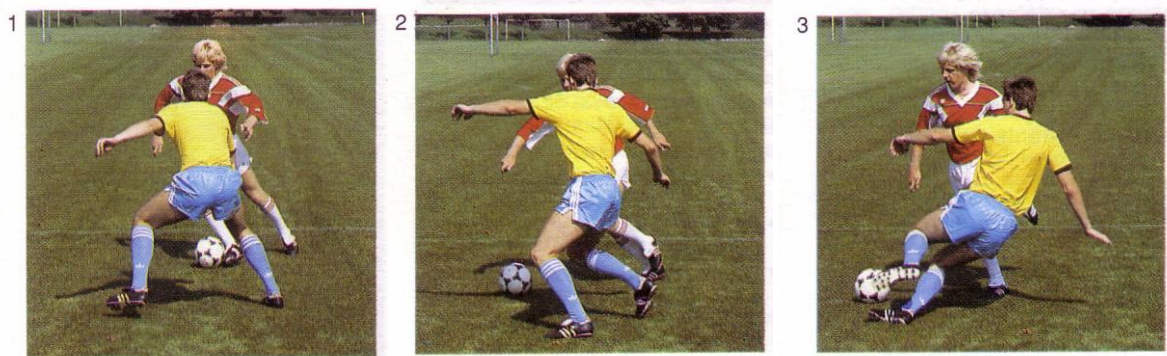
ANEXO 14

Recuperación del balón con desplazamiento por el suelo: el jugador baja su centro de gravedad; despega con la pierna más alejada y desliza sobre la pierna más próxima en dirección al balón.

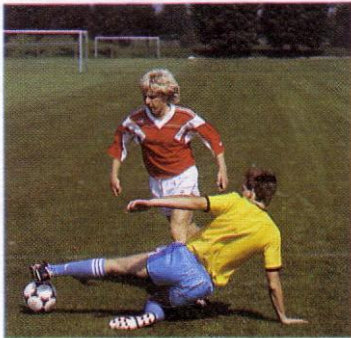


ANEXO 15

Recuperación del balón con una pierna por delante: Igual que en la recuperación del balón con desplazamiento, se estira una pierna en dirección al balón desde una posición muy baja.



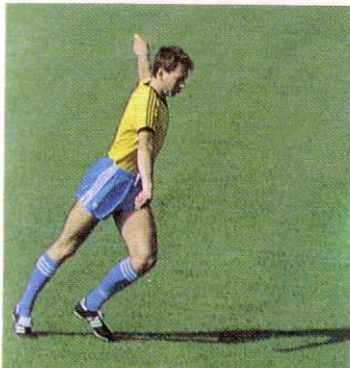
4



ANEXO 16

El golpeo recto con el empeine, en desplazamiento.

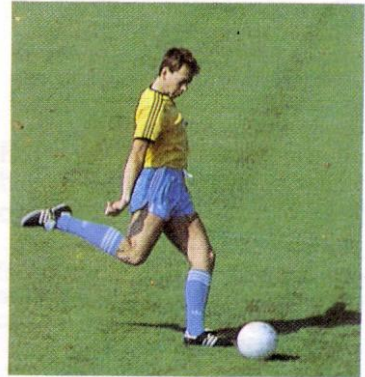
1



2



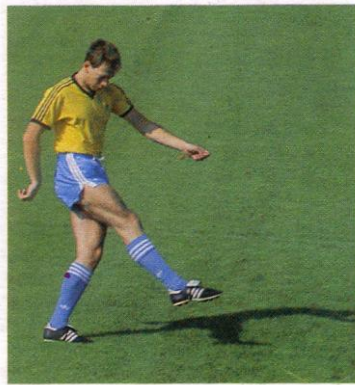
3



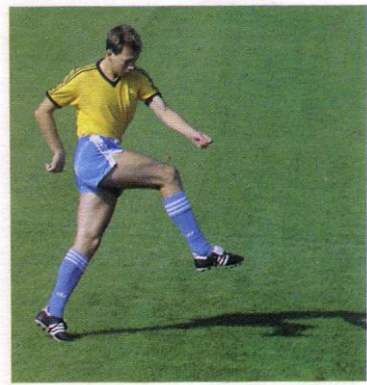
4



5

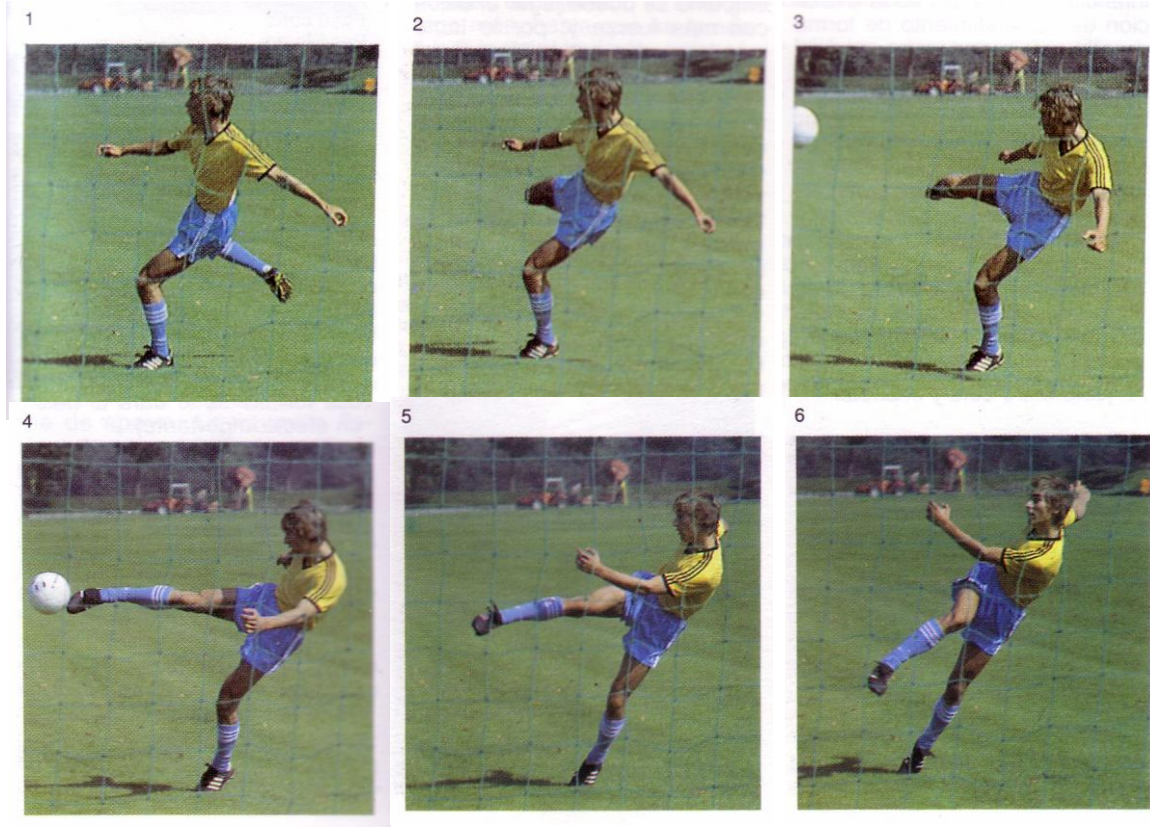


6



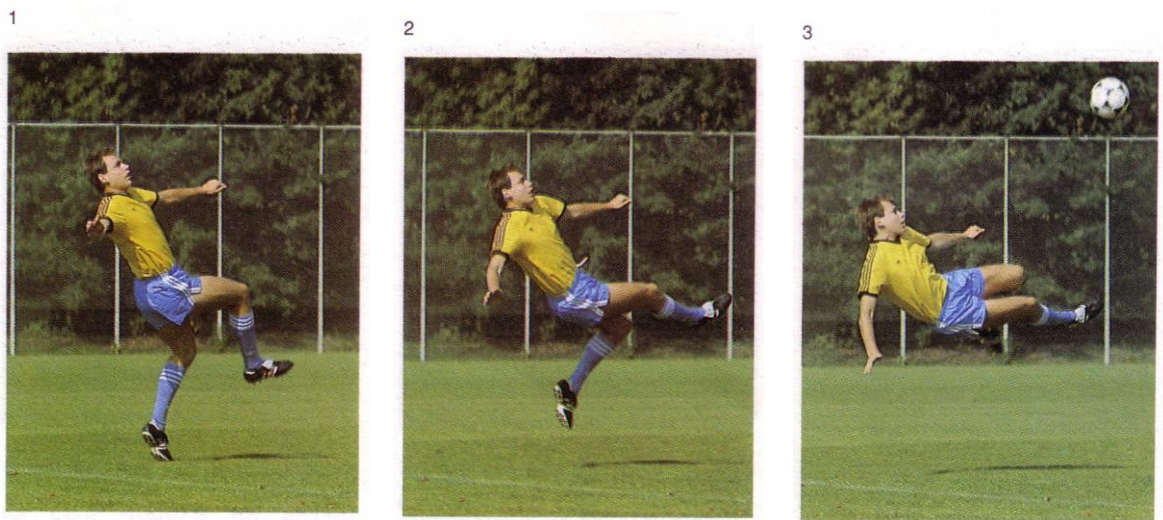
ANEXO 17

El golpeo con la pierna a la altura de la cadera, es la variante técnicamente más exigente del golpeo con el empeine.

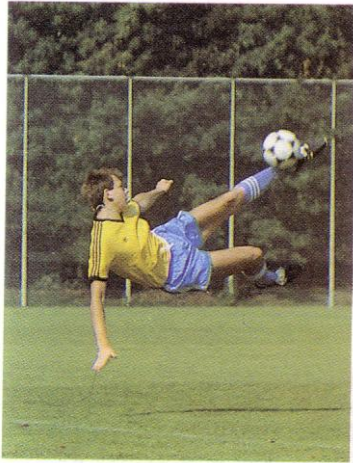


ANEXO 18

El golpeo en caída por encima de la cabeza es la forma más espectacular del golpeo con el empeine.



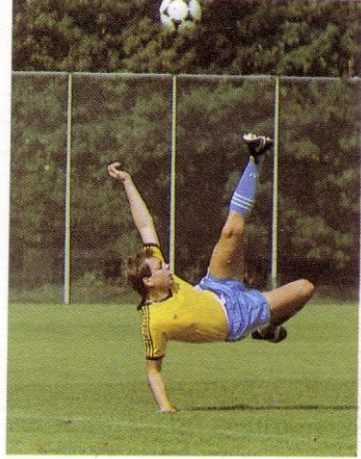
4



5



6



ANEXO 19

Cabeceo recto, con desplazamiento y salto.



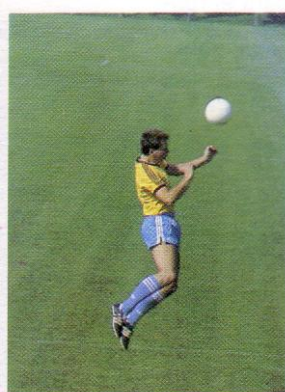
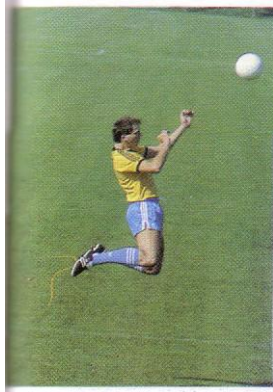
1



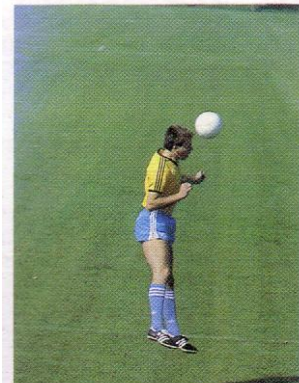
2



3



5



6



7

Golpeo con la cabeza con salto y caída hacia delante.

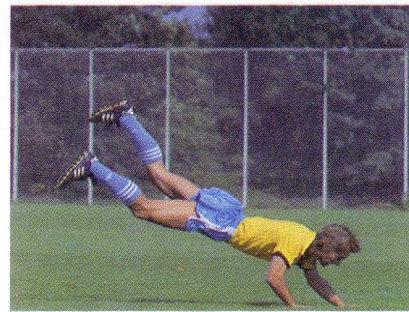
1



3



4



ANEXO 20

BAREMO: VELOCIDAD 10 metros.

Tiempo Máximo – Tiempo Mínimo= X

de puntaje que desee

X – Tiempo Máximo= X1, X1 – X= X2.....X20 – X= X21

$$\frac{1.86 - 1.22}{21} = 0.032$$

21

$$1.86 - 0.032 = 1.83, 1.83 - 0.032 = 1.8, \dots, 1.25 - 0.032 = 1.22$$

BAREMO: VELOCIDAD 20 metros lanzados.

Tiempo Máximo – Tiempo Mínimo= X

de puntaje que desee

X – Tiempo Máximo= X1, X1 – X= X2.....X20 – X= X21

$$\frac{8.81 - 6.78}{21} = 0.096$$

21

$$8.81 - 0.096 = 8.7, 8.7 - 0.096 = 8.6, \dots, 6.9 - 0.096 = 6.78$$

ANEXO 21

TEST DE VELOCIDAD:

Velocidad 10 m	
Segundos	Descripción
1,22-1,34	EXCELENTE
1,35-1,47	MUY BUENO
1,48-1,59	BUENO
1,6-1,72	REGULAR
1,73-1,86	MALO

Velocidad 20 m	
Segundos	Descripción
6,78-7,1	EXCELENTE
7,2-7,5	MUY BUENO
7,6-7,9	BUENO
8-8,3	REGULAR
8,4-8,81	MALO

Velocidad 30 m	
Segundos	Descripción
3,2-3,9	EXCELENTE
4-4,7	MUY BUENO
4,8-5,7	BUENO
5,8-6,5	REGULAR
6,6-7,2	MALO

TEST TÉCNICOS:

Precisión de Pase	
Aciertos	Descripción
5	EXCELENTE
4	MUY BUENO
3	BUENO
2	REGULAR
0-1	MALO

Conducción del Balón	
Segundos	Descripción
12,52-15,91	EXCELENTE
15,92-18,63	MUY BUENO
18,64-21,35	BUENO
21,36-24,07	REGULAR
24,08-26,12	MALO

Conducir y Chutar la Pelota	
Segundos	Descripción
>44-47,4	EXCELENTE
47,5-50,9	MUY BUENO
51-54,1	BUENO
54,2-56,9	REGULAR
57-<60,5	MALO

EJEMPLO: VELOCIDAD 10 metros.

Tiempo Máximo – Tiempo Mínimo= X

de puntaje que desee

X – Tiempo Máximo= X1, X1 – X= X2.....X4 – X= X5

$$\frac{1.86 - 1.22}{5} = 0.128$$

5

$$1.86 - 0.128 = 1.73, \quad 1.73 - 0.128 = 1.6, \dots, \quad 1.35 - 0.128 = 1.22$$

