



# Universidad Nacional de Loja

Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

## NIVEL DE PREGRADO

**ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERÍODO ENERO - JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN**

Tesis de Grado, previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación  
MENCIÓN: Cultura Física y Deportes

**AUTOR:**

**Romel Leonardo Quezada Vargas**

**DIRECTOR:**

*Dr. Manuel Eduardo Alarcón Burneo*

**Loja – Ecuador**

**2012**

# CERTIFICACIÓN

Dr. Manuel Eduardo Alarcón Burneo  
DIRECTOR DE TESIS

## **CERTIFICA:**

La tesis de grado: ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERIODO ENERO – JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN, ha sido guiada y revisada periódicamente y cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Graduación en la Universidad Nacional de Loja, por lo que me permito acreditarlo y autorizar su presentación, por cuanto es de interés para todos los entrenadores, estudiantes y profesionales.

Loja, Diciembre del 2012

.....  
**DR. MANUEL EDUARDO ALARCÓN BURNEO**

## AUTORÍA

La tesis de grado: ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERIODO ENERO – JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN, realizado por el **Sr.** Romel Leonardo Quezada Vargas, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de exclusiva autoría y responsabilidad del autor.

EL AUTOR

## **DEDICATORIA**

A LA CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CUAL ME SIENTO MUY ORGULLOSO DE PERTENECER, A MI ESPOSA, PADRES, HERMANOS E HIJO, QUE SIEMPRE ME HAN DADO LAS FUERZAS PARA CULMINAR UNA DE MIS METAS.

ROMEL QUEZADA

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS QUE GUÍA SIEMPRE MI CAMINO, A LOS DIRECTIVOS, CUERPO TÉCNICO Y DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA SUB 18 DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, A LA CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA A TRAVÉS DE SUS MAESTROS SUPIERON IMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS EN FORMA HONESTA Y DESINTERESADA; A MIS FAMILIARES POR SU APOYO INCONDICIONAL, AMOR Y COMPRENSIÓN, EN PARTICULAR A MI DIRECTOR DE TESIS, PARA TODOS ELLOS ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

ROMEL QUEZADA

## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO							
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD	OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
TESIS	<b>ROMEL LEONARDO QUEZADA VARGAS,</b> ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERIODO ENERO – JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN	UNL	2012	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SAN SEBASTIAN	LA ARGELIA	CD	Lic. Ciencias de la Educación, Mención: Cultura Física y Deportes

## MAPA GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN



## MAPA GEOGRÁFICO DEL CANTÓN LOJA



## ESQUEMA DE TESIS

- Portada
- Certificación
- Autoría
- Agradecimiento
- Dedicatoria
- Ámbito geográfico de la Investigación
- Mapa Geográfico.
- Esquema de Contenidos
  - a. Título
  - b. Resumen en Castellano y traducido al inglés.
  - c. Introducción
  - d. Revisión de Literatura
  - e. Materiales y Métodos
  - f. Resultados
  - g. Discusión
  - h. Conclusiones
  - i. Recomendaciones
  - j. Anexos. Proyecto Aprobado
  - k. Bibliografía
  - l. Índice

## **a. TÍTULO**

ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERIODO ENERO – JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN

## **b. RESUMEN**

La presente investigación tiene como propósito cumplir con el objetivo general; que es establecer las limitaciones existentes entre el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, para realizar una propuesta de preparación; con la utilización de técnicas que logren determinar la incidencia de las mismas para mejorar las capacidades condicionales en los deportistas; con el cumplimiento de los objetivos específicos que son: Determinar si la planificación del entrenamiento físico garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol; también, determinar la condición física que desarrollan durante el entrenamiento los jugadores de fútbol; y, diseñar una propuesta alternativa de preparación física, que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja. Los métodos, técnicas y procedimientos utilizados en el proceso de investigación, para la comprobación de hipótesis fueron: el método hipotético – deductivo, el método analítico – sintético; y para la elaboración del análisis se acudió al método descriptivo. Las técnicas que se aplicaron fueron la encuesta a 25 Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico (2) de LDU/Sub 18, así como los TEST FÍSICOS aplicado a los deportistas en relación a las capacidades condicionales: fuerza de brazos, test de Cooper, slalon con conducción, 40 mts velocidad y flexibilidad, los mismos que fueron aplicados durante los meses de junio y julio del 2012, lo que permitió llegar a verificar las hipótesis de trabajo. Los resultados principales a los que se llegaron son: la planificación propuesta del entrenamiento físico si garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol; así como, la aplicación de la preparación que se desarrolló, si incidió en la condición física durante el entrenamiento de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## SUMMARY

The investigation the intention of expiring with the general aim; that is the existing limitations establish between the physical training and the conditional capacities of the preparation of the players of football of the category sub 18 of the Club of Sports University League of Loja, to realize an offer of preparation; with the utilization of technologies and procedures, which manage to determine the incident of the same ones to improve the conditional capacities in the sportsmen; with the fulfillment of the specific aims that are: o know if the planning of the physical training guarantees the preparation of the conditional capacities in the players of football; also, to determine the physical condition that the players of football develop during the training; and, to design an alternative offer of training, which guarantees the physical training and the conditional capacities in the players of football of the category sub 18 of the Club of Sports University League of Loja. The methods, technologies and procedures used in the process of investigation, for the checking hypothesis were: the hypothetical method - deductive, the analytical method - synthetic; and for the production of the analysis one came to the descriptive method The instruments that were applied were the survey to 25 Sportsmen and Interview to the Technical Body (2) of LDU/Sub 18, as well as the PHYSICAL TEST applied to the sportsmen in relation to the conditional capacities: force of arms, Cooper's test, slalon with conduction, 40 mts speed and flexibility, the same ones that were applied during June and July, 2012, which acceded to manage to check the hypotheses of work. The principal results to those who came near are: The planning proposed of the physical training if it guarantees the preparation of the conditional capacities in the players of football; as well as, the application of the preparation that developed, if it affected in the physical condition during the training of the players of football of the category sub 18 of the Club of Sports University League of Loja.

## **c. INTRODUCCIÓN**

El siguiente trabajo trata sobre las distintas problemáticas que presenta el trabajar las capacidades condicionales con futbolistas de la Categoría Sub 18, y esta basado en la descripción de proceso de preparación física en relación este tema desde distintos puntos de vista, y para distintas aplicaciones. Esto hace que no sólo sea importante el contenido de la investigación, sino también la temática que se trata en ellos, y buscada que trate mayoritariamente sobre las clasificaciones y definiciones sobre cada capacidad. El objetivo entonces de este trabajo es presentar al lector distintas problemáticas y conclusiones a las que ha llegado la investigación sobre los resultados de los instrumentos aplicados

La investigación se ubica en su contexto, está caracterizado en el interés que tienen los cuerpos técnicos y jugadores del Club Liga Deportiva Universitaria de Loja, categoría sub 18, a más del apoyo y colaboración que dan los directivos para darle relevancia a esta categoría que en el futuro sea el referente propio o semillero del club; tomando en cuenta que no se ha realizado un estudio sobre la preparación física para mejorar las capacidades condicionales de los deportistas, la no existencia de un plan de entrenamiento a largo plazo, el permanente cambio de preparador físico, por lo cual considero la necesidad de realizar la investigación a través de una propuesta de planificación para mejorar las capacidades físicas condicionales en especial la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

Por lo tanto, en este contexto se describen las variables causas y efectos que fueron el eje que guíe esta investigación: Entrenamiento Físico, como proceso por medio del cual la persona es sometida a cargas psicobiológicas conocidas y planificadas, y las Capacidades Condicionales que son cualidades físicas que determinan la condición física de la persona y que son mejorables con el entrenamiento

Teóricamente considero que el entrenamiento condicional será completamente diferente en función de características como edad biológica, desarrollo motor, practica anterior. El entrenamiento no puede mantenerse al margen de los cambios físicos y psíquicos que sufren los deportistas, es más, debe ceñirse a las características de la fase de desarrollo en la cual están ubicados

La motivación para realizar la investigación, centra su accionar en la necesidad de contar con una investigación que permita determinar las limitaciones en la condición física de los jugadores de fútbol a investigarse; y sugerir al preparador físico una alternativa de preparación de la condición física, que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

El problema central que se investigó se sustenta en: ¿Será que la propuesta de preparación, permitirá mejorar el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja?

La investigación se basa en un sustento científico que va a permitir la aplicación de una planificación del entrenamiento físico del equipo de fútbol sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

Los Objetivos específicos que se cumplieron en la presente investigación, gira entorno a: Conocer si la planificación del entrenamiento físico garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores; así como, determinar la condición física que desarrollan durante el entrenamiento los jugadores de fútbol; y, diseñar una propuesta alternativa de preparación física, que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

Los resultados relevantes de la investigación está dado en la verificación de las hipótesis, con lo cual se concluye que: la planificación propuesta del entrenamiento físico si garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol; así como, la aplicación de la preparación que se desarrolló, si incidió en la condición física durante el entrenamiento de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

La estructura de la tesis está de acuerdo al artículo 151. Del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se presentan por apartado como son: a) Título, b) Resumen, c) Introducción, d) Revisión de Literatura, e) Materiales y Métodos, f) Resultados, g) Discusión, h) Conclusiones, i) Recomendaciones, j) Bibliografía y k) Anexos

## d. REVISIÓN DE LITERATURA

### ENTRENAMIENTO FÍSICO

“Es el proceso que practicado en forma regular y progresiva busca alcanzar adaptaciones biológicas que permitan mejorar el desarrollo de las diferentes valencias físicas a fin de lograr el máximo grado de rendimiento de las mismas, conduciendo a la denominada “Forma física”

“El término **entrenamiento** describe una actividad atlética sistemática de larga duración, ordenada progresivamente e individualmente, dirigido al modelado de las funciones humanas fisiológicas y psicológicas, con el fin de que se enfrenten efectivamente a tareas demandantes. Implica el acto de entrenar ("coaching") o enseñar”<sup>1</sup>

### Entrenamiento Deportivo

El entrenamiento es un proceso en el que aplicamos una serie de estímulos para conseguir la mejora de la condición física, mediante un método científico y no aleatorio.

#### ¿Qué es la preparación física?

Es la parte del entrenamiento en la que tratamos de mejorar nuestras cualidades físicas.

---

<sup>1</sup> LOPATEGUI Corsino, Edgar. M.A., Fisiología del Ejercicio, Universidad Interamericana de PR - Metro, Facultad de Educación, Dept. de Educación Física.

Dentro de la preparación física hay diferentes fases de estabilización, que son:

Periodo Preparatorio: Que se divide a su vez en: Periodo Preparatorio de Preparación General; Periodo Preparatorio de Preparación Específica; Periodo de Competición y Periodo Transitorio:

## **Fundamentos del Entrenamiento Deportivo**

El entrenamiento deportivo consiste en un plan integral que comprende la preparación física, técnica, táctica, psicológica, biológica y teórica. En él se definen los objetivos, los contenidos y los métodos a utilizar, que son objeto de controles periódicos.

Uno de los principios generales del entrenamiento se basa en la ley de Selye o síndrome general de adaptación que significa: (la capacidad que tiene el cuerpo para adaptarse a las dificultades, al trabajo, al entorno). El efecto que produce un estímulo (trabajo) en el organismo se concreta en una situación de estrés (fatiga) que genera una serie de reacciones (síndrome de adaptación), las cuales hacen incrementar el nivel inicial de rendimiento (sobrecompensación). El rendimiento ascendente de la condición física refleja la mejora de las diferentes cualidades motrices de los deportistas.

## **Principio de Individualización**

Cada sujeto es un todo con características completamente distintas a las de otro, desde el punto de vista de su contextura física, del funcionamiento de sus órganos, aparatos y sistemas, del funcionamiento motor, psicológico, de adaptación, etc.

## **Principio de Adaptación**

El entrenamiento físico, debe tener una duración e intensidad suficiente para que provoque modificaciones en la condición física del futbolista y permitan una adaptación positiva del organismo al esfuerzo. Una carga insuficiente, no producirá efectos positivos; una carga muy fuerte puede provocar daños en el organismo.

## **Principio Paulatino del Esfuerzo**

A medida que mejora la capacidad física del deportista, en esa misma medida deben aumentar los esfuerzos o las cargas del entrenamiento, de no ser así, los beneficios que se consigan serán menores o se estancarán, y la duración de la condición física alcanzada será menor.

## **Principio de Multilateralidad**

Principio que se basa en el entrenamiento tiene *que* ser considerado como un todo único *que* repercute de la generalidad o *multilateralidad* al *Principio* de continuidad. Abarcando simultáneamente todos los factores del entrenamiento o trabajando al mismo tiempo para desarrollar todas las cualidades físicas que requiere el deportista en forma progresiva, se obtienen mejores resultados.

## **Principio de Continuidad**

Todo esfuerzo que se interrumpe por un período prolongado o es realizado sin continuidad; ni crea hábito, ni entrena, en definitiva no se produce una mejora funcional. Después de un estímulo de entrenamiento, el organismo reacciona no solamente restituyendo las pérdidas consumidas, sino que,

durante el período inmediato las aumenta (efecto de súper compensación) y convierte a éste en el momento propicio para iniciar la carga siguiente.

## **Principio de la Sobre carga**

Luego de que el futbolista ha sido sometido a un esfuerzo en el entrenamiento y se haya adaptado a esa carga de esfuerzo; el próximo esfuerzo debe ser más fuerte al anterior, para que exista una mejora en su capacidad física. La sobrecarga no es lo mismo que exceso de trabajo, sino un esfuerzo selectivo para estimular la respuesta de adaptación deseada sin producir agotamiento o esfuerzo indebido.

## **Principio de Especificidad**

“Los ejercicios previstos en el Entrenamiento Físico del fútbol, deben propender a mejorar las cualidades físicas y los gestos específicos relacionados con las actividades profesionales del futbolista, sobre todo a la técnica de ataque y defensa”<sup>2</sup>

## **Secuencia del Entrenamiento**

En un programa bien organizado, el entrenamiento físico se desarrolla siguiendo la secuencia siguiente:

- **Entrenamiento Físico general..-** La finalidad principal del Entrenamiento Físico General, independientemente de los aspectos específicos del deporte, es mejorar la capacidad de trabajo físico. Con esto se promueve el mejoramiento general del estado de salud y el aumento de las capacidades funcionales y motrices del individuo. Cuanto

---

<sup>2</sup> Reglamento de Educación Física, Fundamentos del Entrenamiento Físico, Capítulo III, pág. 26

mayor sea el potencial de trabajo, más fácilmente se adapta el cuerpo al aumento continuo de las demandas físicas y psicológicas del entrenamiento.

- **Entrenamiento Físico Específico.-** es continuar el desarrollo físico del futbolista moldeándolo a las características fisiológicas y metodológicas del deporte. Se lo debe elaborar basándose en los cimientos fraguados por el Entrenamiento Físico General pues existe una estrecha relación entre volumen y la intensidad. En las competiciones con éxito predomina la especialización fisiológica que ayuda a estimular la rapidez de la recuperación, ya que un organismo que ha sido previamente tonificado y fortalecido alcanzará elevados niveles fisiológicos más fácilmente.

## **Componentes del Entrenamiento**

**Volumen.-** Como componente primario del entrenamiento, el volumen es el prerrequisito cuantitativo para conseguir unos niveles técnicos, tácticos y físicos elevados. El volumen de entrenamiento, a veces denominado incorrectamente duración del entrenamiento, lo integran las siguientes partes: Tiempo o duración del entrenamiento, Distancia recorrida o peso levantado por unidad de tiempo, y las repeticiones de un ejercicio o elemento técnico que la persona realiza en un tiempo determinado.

**Intensidad.-** es el componente cualitativo del trabajo que realiza el deportista en un plazo de tiempo determinado. También es un componente importante del entrenamiento. Cuanto más trabajo ejecute el futbolista por unidad de tiempo, mayor será la intensidad. La intensidad está en función de la fuerza de los impulsos nerviosos que el deportista utiliza en el entrenamiento. La fuerza de un estímulo depende del peso, la velocidad del trabajo y de la variación de los intervalos o periodos de reposo entre repeticiones.

**Densidad.-** La frecuencia en la que un deportista participa en una serie de estímulos por unidad de tiempo se denomina densidad del entrenamiento. La densidad se refiere a la relación, expresada en tiempo, entre las fases de trabajo y las de recuperación. Una densidad correcta asegura la eficacia del programa de entrenamiento y evita que el atleta alcance un estado de fatiga o de agotamiento. Una densidad equilibrada también puede conducir al logro de un ritmo óptimo entre las sesiones de entrenamiento y la recuperación.

## **Métodos de Entrenamiento**

- **Continuo.-** Se basa en una serie de acciones repetidas y mantenidas a velocidad uniforme o estable y sin pausa durante un período largo de tiempo. Con los deportistas se aplicará este método en actividades físicas como carreras pedestres, natación, entre otros, y serán ejecutados a velocidad o ritmo constante (sin pausa), a intensidad moderada hasta cumplir con un determinado tiempo o una distancia fijada.
- **Fartlek.-** Consiste en una carrera ininterrumpida o continua con cambios de ritmos tan frecuentes como se pueda. Los deportistas durante su entrenamiento físico aplicarán este método en varias actividades físicas, como por ejemplo el Cross Country que se lo realiza en terreno ondulado y boscoso, aplicando el juego de velocidades de largos períodos de esfuerzos moderados entre mezclada con esfuerzos máximos de manera informal. Pueden utilizarse dos carreras en una sesión de trabajo con un descanso entre ellas.
- **Repeticiones.-** En esta modalidad se trabaja sobre todo las distancias breves a gran intensidad con recuperación completa, que emplean a fondo las fibras musculares de contracción rápida; en este método se da

una utilización más armoniosa de las funciones que actúan en la tolerancia aeróbica. Los futbolistas aplicarán este método de entrenamiento en actividades que duren alrededor del minuto de duración como por ejemplo: medio fondo, carreras de 500 a 1000 metros planos, 100 metros de natación en los distintos estilos.

- **Circuitos.-** En la preparación del futbolista, la aplicación de este método de entrenamiento se cumplirá en actividades como la gimnasia, y actuará sobre el desarrollo y el perfeccionamiento de la fuerza, resistencia y destreza, así como las cualidades físicas combinadas: resistencia de fuerza y resistencia de velocidad.

## **PLAN DE ENTRENAMIENTO**

En la preparación física se cumplirá el entrenamiento para el desarrollo de la flexibilidad, la misma que debe contemplar:

- ✓ **Especificidad:** Concentrarse en una acción articular particular requerida en la actividad física.
- ✓ **Carga:** En ejercicios de flexibilidad estáticos, mantener por 10 a 15 segundos la posición final de estiramiento.
- ✓ **Reversibilidad:** Se pierde gradualmente el nivel de flexibilidad cuando el futbolista abandona este tipo de entrenamiento.

**Macro Ciclo.-** Contiene en si la unión de varios mesociclos y refleja las distintas etapas de preparación y competencia. Su duración es de 6 meses hasta 2-4 años. Los ciclos de 4 años son los llamados ciclos olímpicos. En la práctica se han visto con mayor generalidad macrociclos de 2 años como máximo. La característica fundamental del macrociclo es que en su ciclo contiene las tres fases de la forma deportiva, o sea, siempre que estemos en

presencia de un macrociclo, éste estará caracterizado por la obtención de una forma deportiva, sólo una.

**Meso Ciclo.-** Lo constituye la unión de las repeticiones de los microciclos. Podemos decir que los mesociclos son las etapas de microciclos en las cuales daremos cumplimiento a las tareas de la preparación del deportista. Se pueden identificar con las etapas del entrenamiento. Por tal motivo existen mesociclos de preparación general, mesociclos de preparación especial, etc. Su duración es de 3-4 semanas y hasta de 4-10.

**Micro Ciclo.-** El término microciclo se refiere al programa de entrenamiento semanal que tiene lugar dentro del programa anual según las necesidades de puesta en forma para el principal objetivo (competición) del año.

## **CAPACIDADES CONDICIONALES**

Las capacidades condicionales son las fundamentales en la eficiencia de los procesos energéticos y en las condiciones orgánicas musculares del ser humano. Se llaman condicionales porque: Se desarrollan con el acondicionamiento físico y condicionan el rendimiento deportivo.

Hablar del desarrollo físico del hombre, en sentido morfológico y funcional, es hablar de sus capacidades físicas. Las capacidades físicas condicionales están determinadas por complejos procesos bioquímicas del organismo, la composición de los aparatos y sistemas del mismo, el periodo del crecimiento y desarrollo, los factores hereditarios y la alimentación, entre muchos otros. Todas estas capacidades tienen un periodo propicio de estimulación en su desarrollo o mantenimiento, de ahí que sea tan importante para ser grandes campeones y o, en todo caso, para desarrollar una condición física que ayudara al buen funcionamiento de tu organismo.

## **Clasificación**

Estas capacidades están determinadas por factores energéticos que liberan energía en los procesos de intercambio de sustancias en el organismo durante el trabajo físico, ellas poseen diferentes manifestaciones:

**Fuerza.-** Representa la superación de cierta resistencia exterior con gran esfuerzo muscular, se considera la más importante para el ser humano, ya que es una premisa para el desarrollo de las demás capacidades.

“El concepto moderno del entrenamiento de la fuerza nos indica que es un concepto colectivo multilateral estrechamente ligado al resto de las capacidades condicionales (la velocidad y la resistencia) y a las capacidades coordinativas”.

**Fuerza Máxima.-** Es el mayor esfuerzo que el sistema neuromuscular puede ejercer en una máxima contracción voluntaria.

**Fuerza Rápida.-** Es la capacidad de vencer una oposición con una elevada rapidez de contracción, esta capacidad se deriva de la combinación de la rapidez y la fuerza.

**Velocidad.-** Es la capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible a un ritmo de ejecución máximo y durante un período de tiempo breve que no provoque fatiga.

**Velocidad de Reacción.-** Es la capacidad de efectuar una respuesta motora a un estímulo el cual puede ser acústico, visual o táctil en el menor tiempo posible. Este tipo de velocidad es fundamental entre los deportistas ya que dentro de sus acciones se presentarán muchos estímulos por parte

enemiga a los cuales deberán reaccionar de forma inmediata porque de ello puede depender su vida.

**Velocidad de Contracción.-** Se conoce como la capacidad de la fibra muscular de contraerse y relajarse en el menor tiempo posible. La velocidad contráctil constituye el factor muscular fundamental de la velocidad

**Velocidad de Desplazamiento.-** Es la medida tradicional de la velocidad y la manifestación plena de la conjunción de los aspectos nervioso y muscular. Se la define como la capacidad de recorrer un espacio en el menor tiempo posible.

## **Resistencia**

“La capacidad de realizar un ejercicio, de manera eficaz, superando la fatiga que se produce.”<sup>3</sup> “Por resistencia entendemos normalmente la capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica. La resistencia psíquica se define como la capacidad del futbolista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, y la resistencia física, como la capacidad para soportar la fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales.

**Resistencia Aeróbica.-** “La resistencia aeróbica se obtiene a través del metabolismo aeróbico, que realizan las células musculares mediante combustiones, es decir, reacciones químicas en presencia de oxígeno. Consiste en la capacidad biológica que permite mantenerse en un esfuerzo prolongado a una intensidad media o baja. Dichos esfuerzos aeróbicos se realizan manteniendo un equilibrio entre el aporte de oxígeno y su

---

<sup>3</sup>NARANJO, Francisco Doval. - Dirección Nacional Del Sistema de Enseñanza Deportiva. INDER. Cuba.

**consumo**, definiéndose por lo tanto este tipo de resistencia como **aeróbica**”<sup>4</sup>

**Resistencia Anaeróbica.-** es cuando el esfuerzo que se realiza es intenso, la cantidad de oxígeno que se debería consumir en ese momento es muy superior a la que se puede aportar, sin que se pueda establecer el equilibrio (steadystate), originándose la "deuda de oxígeno", que será pagada cuando el esfuerzo finalice.

**Flexibilidad.-** Es la capacidad que tienen los músculos para estirarse, cuando una articulación se mueve, sin limitaciones de recorrido. Esta capacidad es muy beneficiosa para el dominio del propio cuerpo y de sus movimientos, que permitirá un rendimiento físico mayor así como la posibilidad de evitar lesiones, desgarros o contracturas musculares no deseados

---

<sup>4</sup><http://html.rincondelvago.com/resistencia-aerobica.html>

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES**

Los materiales utilizados en todo el proceso de recolección de información, tabulación y edición fueron; Papelería diversa, computadora, suministros para el computador, papel A 4 INEN, bibliografía actualizada general y específica, impresión y encuadernación y el apoyo del Internet.

Es importante indicar que, los materiales para la elaboración y aplicación de la propuesta en su mayoría fueron de propiedad del Club Liga Deportiva Universitaria, otros se adquirió por parte del investigador para culminar con éxito la propuesta; entre los principales tenemos, terreno de juego, conos, silbato, cronómetro, cajón, tabla de registro y balones,

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación, por las características y naturaleza fue descriptiva por cuanto “La investigación descriptiva, también conocida como la investigación estadística, describieron los datos y características de la investigación, analizando los resultados a través de un proceso de tabulación” , cualitativa porque se la define como: “ a través del método deductivo y el inductivo, a través de un proceso de descripción hipotético de los hechos y la confrontación con la realidad investigada.

El estudio descriptivo tuvo la finalidad de determinar el grado de relación o asociación entre lo teórico y lo empírico, a más de la observación de la planificación que se viene ejecutando; y la planificación propuesta del entrenamiento como alternativa para la preparación de las capacidades condicionales en los futbolistas.

Se culminó la investigación, con los dos principales paradigmas de investigación: el cuantitativo porque permitió examinar los datos de manera científica, o de manera más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística y cualitativa porque se describió los resultados de cuadros y gráficos estadísticos que facilitó analizar la situación actual, en base a la cuantificación de sucesos que actualmente se producen en la problemática investigada; esta se complementa con la INVESTIGACIÓN ACCIÓN por que se experimentó un plan de entrenamiento de las capacidades condicionales, cuyos logros fueron positivos

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **POBLACIÓN**

La población que participó en esta investigación estuvo determinada por la totalidad de los futbolistas de la categoría sub 18 de Liga Deportiva Universitaria, los mismos que suman 25 deportistas, en la cual se configura el 100% de sus actores, como se registra a continuación:

<b>PARICIPANTES</b>	<b>N</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Deportistas (Sub 18)	25	92%
Preparador Físico	1	4%
Director Técnico	1	4%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

### **MUESTRA**

Por tratarse de un a investigación ACCIÓN, y determinada la población para la realización de la investigación, se puede observar que su total es muy limitado, por ende no se realizó muestra alguna, ya que los actores están

explícitos, para los cuales se les aplicó las técnicas e instrumentos empíricos respectivos observando su participación en todo su proceso, previo consentimiento de directivos, cuerpo técnico y jugadores.

## **INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

La construcción de los instrumentos estuvieron dados de acuerdo a las variables e ítem y sobre todo se orientaron al cumplimiento de los objetivos e hipótesis de trabajo, lo cual garantizó su confiabilidad y validez para este proceso de investigación, sobre todo éstos fueron aplicados en forma personal de acuerdo al cronograma establecido para la ejecución, control y evaluación de las actividades.

Los instrumentos que se utilizaron en este trabajo de investigación fueron los siguientes:

**La Encuesta.-** Se utilizó para recabar información de los deportistas sobre la planificación del entrenamiento físico y cómo éste incide en la condición física y preparación de las capacidades condicionales en los jugadores. Cuyos resultados sirvieron para elaborar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

**La Entrevista.-** Esta técnica se la utilizó para recabar información del cuerpo técnico sobre la planificación del entrenamiento físico que vienen desarrollando para el logro de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol, lo que facilitó registrar y clasificar los datos recolectados en relación a los indicadores de las variables que fueron parte de la investigación.

**El test.-** instrumento que fue clasificado a través de indicadores cuantitativos y cualitativos a través de lista de control y cotejo para valorar el entrenamiento físico y su incidencia en las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol, los mismos que se aplicó previamente coordinado con el cuerpo técnico, en el lugar y horas de entrenamiento, los mismos que corresponden a test físicos para determinar resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad en los deportistas.

Los test que se presentaron y se aplicaron para la resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad y de acuerdo al análisis realizado se mejoró el entrenamiento de las capacidades físicas en los deportistas; por lo tanto se realizó la propuesta alternativa de preparación física que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del club Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## f. RESULTADOS

### DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEPORTISTAS Y CUERPO TÉCNICO DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA

La encuesta a los deportistas se la aplicó en la primera semana, en el caso de la entrevista al cuerpo técnico se lo realizó la segunda semana del mes de septiembre del 2012 en las canchas de fútbol en la Zona Militar donde se lleva a cabo sus entrenamientos, cuyos resultados son los siguientes:

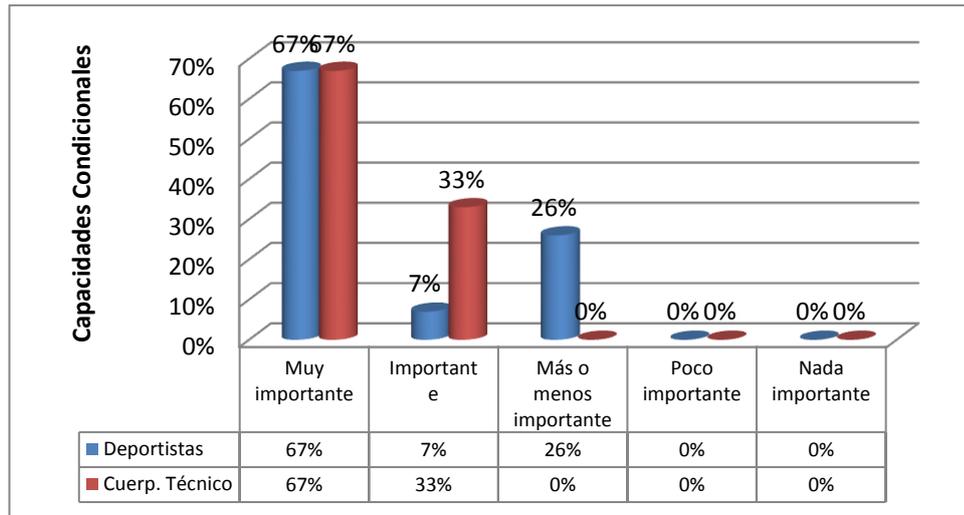
**TABLA 1**

#### CÓMO CONSIDERA LA PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO QUE SE REALIZA PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Muy importante	18	67%	2	67%
Importante	2	7%	1	33%
Más o menos importante	7	26%	0	0%
Poco importante	0	0%	0	0%
Nada importante	0	0%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18

**Elaboración:** Romel Quezada



## INTERPRETACIÓN:

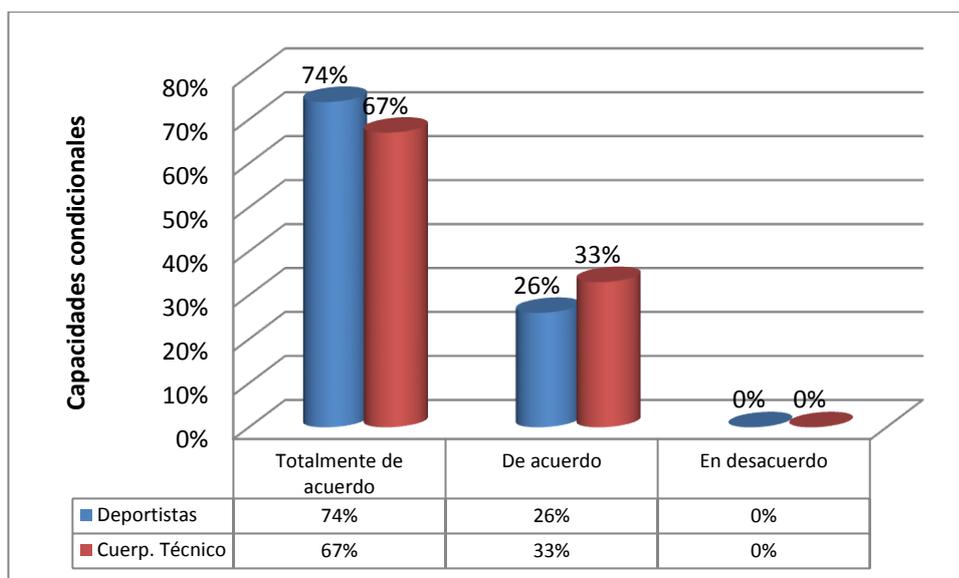
Considerando que el cuerpo técnico tiene como misión principal ayudar al jugador a desarrollar su talento deportivo, lo que incluye no sólo los factores de tipo físico-motor, sino los psicológicos, que repercuten claramente en su rendimiento deportivo. Tanto el talento físico, como su actitud física determinan la actuación del jugador dentro del entrenamiento para la competición, siendo labor atender a ambos aspectos y resolver aquellos problemas relacionados con su parte física; y de acuerdo a la información obtenida de los instrumentos aplicados, tenemos que: el 67% de los deportistas opinaron que consideran a la planificación del entrenamiento físico que se realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales como muy importante, el cuerpo técnico lo ratifica el 67%; un 26% de los deportistas señalaron que es más o menos importante; es importante indicaron el 7% de los deportistas, lo ratifica un 33% del cuerpo técnico; las alternativas más o menos importante, poco importante y nada importante no tuvo aceptación alguna; esta información permite deducir que la planificación del entrenamiento físico que se realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales es muy importante en los futbolistas de la categoría sub 18 de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

**TABLA 2**

**EL ENTRENAMIENTO QUE SE VIENE REALIZANDO, GARANTIZA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES**

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Totalmente de acuerdo	20	74%	2	67%
De acuerdo	7	26%	1	33%
En desacuerdo	0	0%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

El rendimiento deportivo no solo se caracteriza por ser un proceso pedagógico, sino también por el grado de desarrollo de las capacidades motoras ya que las capacidades físicas básicas como: “los factores que determinan la condición física del individuo, que lo orientan hacia la realización de una determinada actividad física y posibilitan el desarrollo de

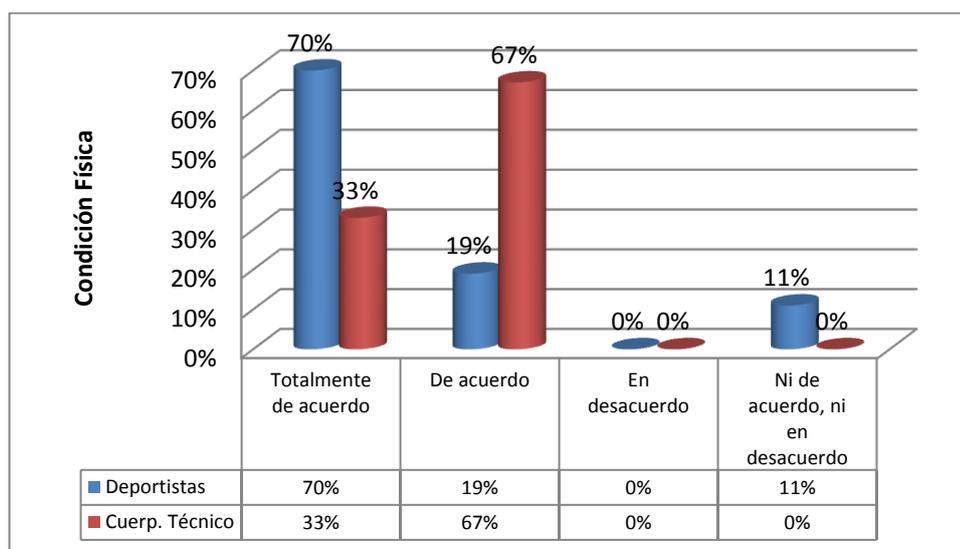
su potencial físico mediante su entrenamiento; por lo tanto, de acuerdo a la información obtenida, el 74% de los deportistas indicaron que el entrenamiento que se viene realizando, garantiza el desarrollo de las capacidades condicionales el 74% de ellos están totalmente de acuerdo, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el 26% están de acuerdo, lo confirma un 33% del cuerpo técnico; la alternativa en desacuerdo no tuvo respuesta alguna; esta información permite deducir que el entrenamiento que se viene realizando, si garantiza el desarrollo de las capacidades condicionales en los deportistas.

**TABLA 3**

**LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE SE VIENE DESARROLLANDO, INCIDE EN LA MEJORA DE SU CONDICIÓN FÍSICA**

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Totalmente de acuerdo	19	70%	1	33%
De acuerdo	5	19%	2	67%
En desacuerdo	0	0%	0	0%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	11%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Considerando que la preparación física, es la parte del entrenamiento, que busca poner en el mejor estado posible de forma al deportista, mediante sus aptitudes naturales y desarrollando al máximo sus cualidades físicas, por medio de ejercicios sistemáticos, graduales y progresivos, que posibiliten la adaptación del cuerpo para el entrenamiento específico y técnico de cada deporte y así obtener un rendimiento deportivo óptimo; de acuerdo a esta

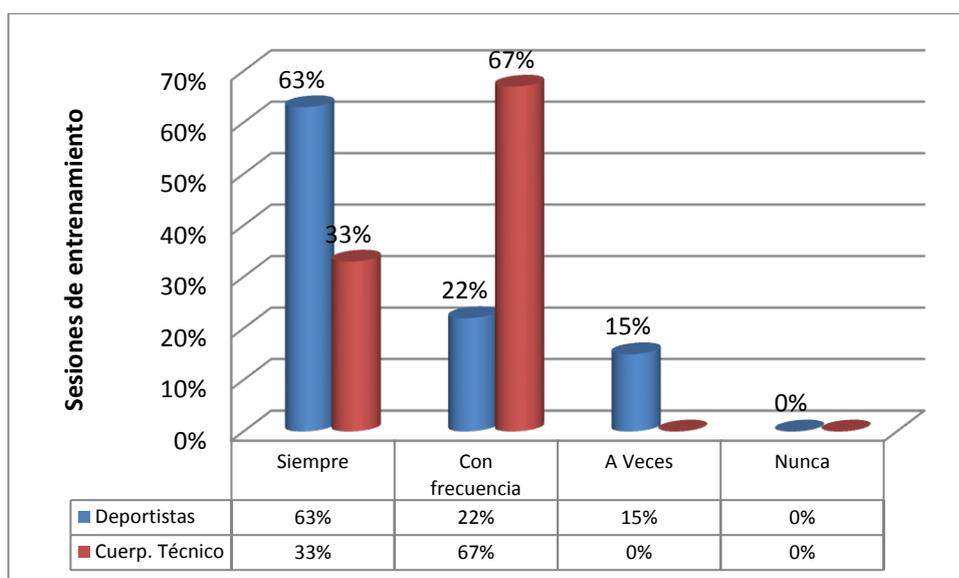
información el 70% de los deportistas señalaron que están totalmente de acuerdo con la preparación física que se viene desarrollando, que incide en la mejora de su condición física, no lo comparte el 33% del cuerpo técnico; de acuerdo respondieron el 19% de los deportistas, lo ratifica el 67% del cuerpo técnico; el 11% de los deportistas no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo; las alternativas en desacuerdo no tuvo respuesta alguna; información que permite inferir que la preparación física que se viene desarrollando, si incide en la mejora de su condición física de los futbolistas de la categoría sub 18 de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

**TABLA 4**

**LE HACE CONOCER LA CAPACIDAD CONDICIONAL A DESARROLLAR EN LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO**

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Siempre	17	63%	1	33%
Con frecuencia	6	22%	2	67%
A Veces	4	15%	0	0%
Nunca	0	0%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Conceptualizando a la sesión está considerada como la estructura elemental o básica de todo el proceso de entrenamiento, cada sesión es como una pequeña pieza de un puzle, la planificación anual o incluso

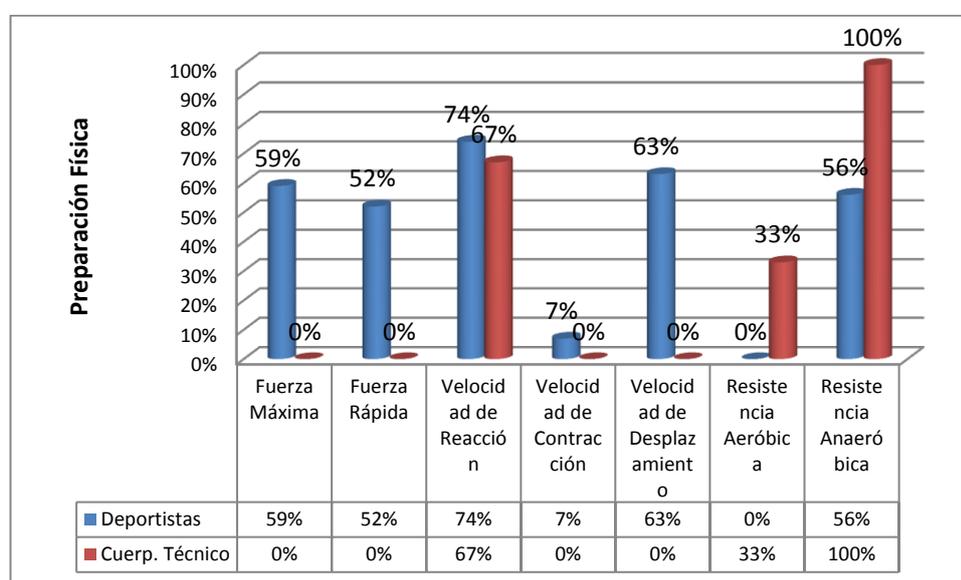
plurianual de un deportista se basa en la combinación adecuada de esas diferentes piezas (sesiones) para llegar a completarlo con éxito en este caso para mejorar las capacidades condicionales del futbolista; de acuerdo a estos resultados el 63% de los deportistas indicaron que siempre le hacen conocer la capacidad condicional a desarrollar en las sesiones de entrenamiento, lo confirma el 33% del cuerpo técnico; lo hace con frecuencia respondieron el 22% de los futbolistas, lo sostiene el 67% del cuerpo técnico; a veces indicaron el 15% de los deportistas, las alternativas nunca no tuvo aceptación alguna; información que permite deducir que siempre le hacen conocer la capacidad condicional a desarrollar en las sesiones de entrenamiento a los deportistas.

**TABLA 5**

SEÑALE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES QUE SE DESARROLLA CON MÁS FRECUENCIA EN SU PREPARACIÓN FÍSICA:

CAPACIDADES FÍSICAS	DEPORTISTAS		T	CUERPO TÉCNICO		T
	F	P		F	P	
Fuerza Máxima	16	59%	27	0	0%	3
Fuerza Rápida	14	52%	27	0	0%	3
Velocidad de Reacción	20	74%	27	2	67%	3
Velocidad de Contracción	2	7%	27	0	0%	3
Velocidad de Desplazamiento	17	63%	27	0	0%	3
Resistencia Aeróbica	0	0%	27	1	33%	3
Resistencia Anaeróbica	15	56%	27	3	100%	3

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Las capacidades condicionales son: Fuerza, Velocidad, Resistencia y flexibilidad., estas capacidades están determinadas por factores energéticos

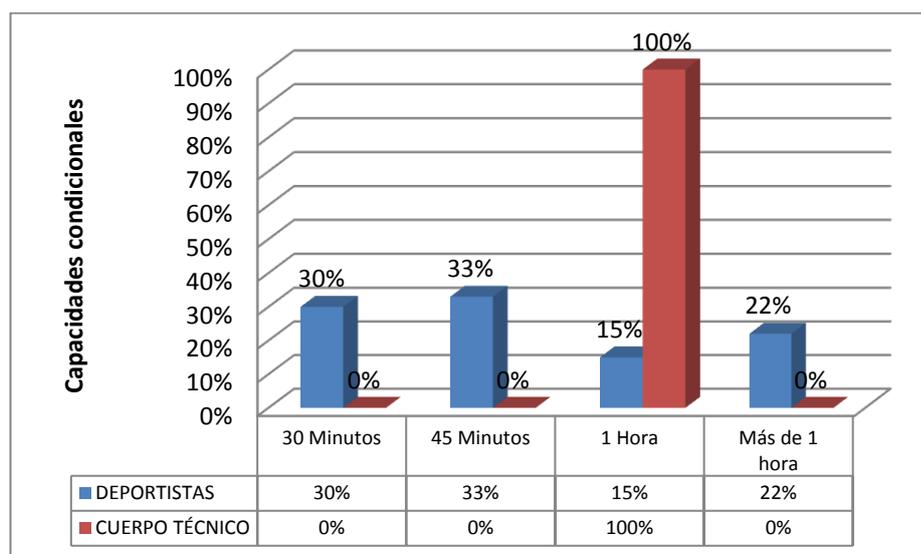
que liberan energía en los procesos de intercambio de sustancias en el organismo durante el trabajo físico, ellas poseen diferentes manifestaciones; de acuerdo a la información que antecede, un 59% de los deportistas indicaron que las capacidades condicionales que se desarrolla con más frecuencia en su preparación física es la fuerza máxima, el cuerpo técnico no responde; fuerza rápida señalaron el 52% de los jugadores; cuerpo técnico no lo señala; un 74% de los deportistas señalaron la velocidad de reacción, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el 7% de los deportistas respondieron la alternativa velocidad de contracción, el 63% de los deportistas también indicaron la velocidad de desplazamiento; en cambio el 33% del cuerpo técnico respondieron a la capacidad de resistencia aeróbica; finalmente el 56% de los futbolistas señalaron resistencia anaeróbica, lo ratifica el 100% del cuerpo técnico; con esto se deduce que, las capacidades físicas que más se vienen desarrollando en los entrenamientos del fútbol, son la fuerza máxima, velocidad de reacción y desplazamiento, así como la resistencia anaeróbica.

**TABLA 6**

**TIEMPO QUE SE DEDICA PARA EL ENTRENAMIENTO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES:**

TIEMPO	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
30 Minutos	8	30%	0	0%
45 Minutos	9	33%	0	0%
1 Hora	4	15%	3	100%
Más de 1 hora	6	22%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Las capacidades condicionales son facultades físicas en potencia las cuales otorgan la posibilidad de mejorar a partir de la estimulación del organismo a través de diferentes elementos como es la actividad física, la cargas de trabajo y el entrenamiento deportivo. Ya que su desarrollo nos permitirá crear mayores y mejores posibilidades desarrollo físico y éxito deportivo

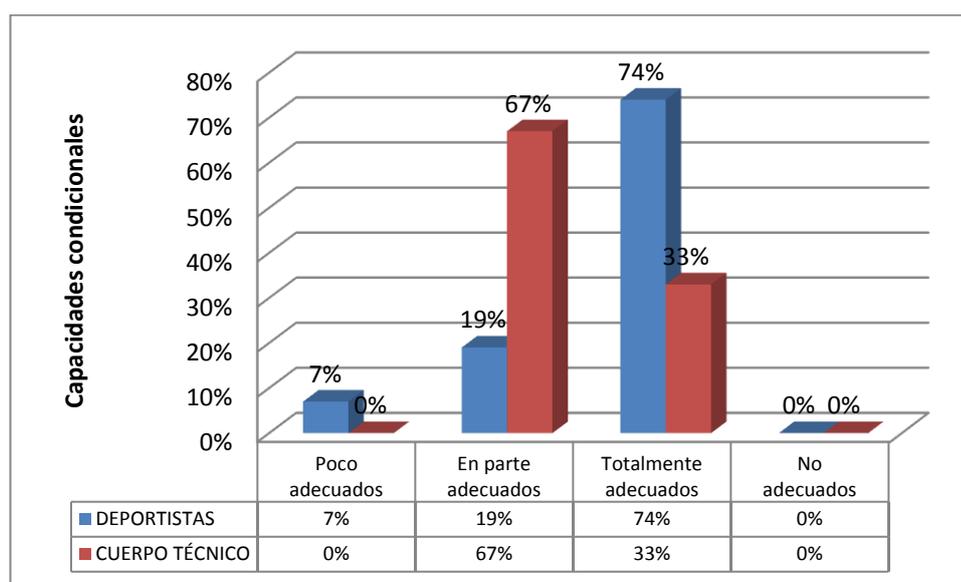
para ello es importante planificar el tiempo de entrenamiento: densidad, carga y repeticiones; en este sentido el 33% de los deportistas indicaron que el tiempo de entrenamiento para las capacidades condicionales es de 45 minutos; en cambio un 30% de ellos señalaron que es de 30 minutos; el 22% de los deportistas señalaron que el tiempo es de más de una hora; el 15% de los deportistas señalaron una hora; en cambio el 100% del cuerpo técnico ratifican este tiempo para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales.

**TABLA 7**

**CÓMO CONSIDERA LA FORMA DE DESARROLLAR LAS CAPACIDADES CONDICIONALES**

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Poco adecuados	2	7%	0	0%
En parte adecuados	5	19%	2	67%
Totalmente adecuados	20	74%	1	33%
No adecuados	0	0%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Las capacidades son condicionales dependen fundamentalmente de la ejercitación y las reservas energéticas del organismo y las coordinativas de la actividad neuromuscular para el logro de los deportistas (fuerza, rapidez, resistencia, etc.) tienen gran importancia dentro de la preparación, no es menos cierto que estas capacidades en el fútbol son la base de una

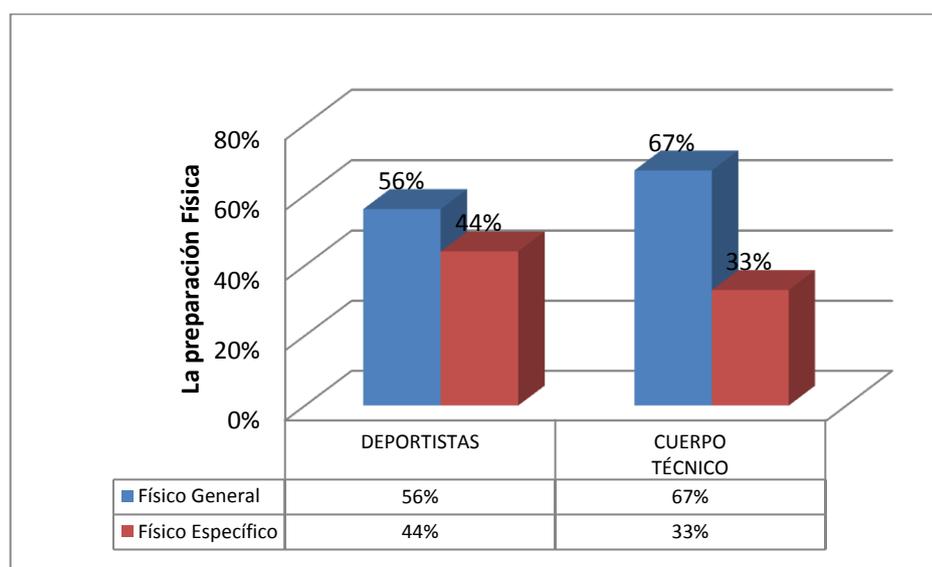
correcta ejecución de las acciones técnico-tácticas en situaciones tan cambiantes como las del juego en sí y que las mismas aseguran el éxito en la lucha frente al adversario; en este sentido, el 74% de los deportistas señalaron que son totalmente adecuados la forma de desarrollar las capacidades condicionales; lo confirma un 33% del cuerpo técnico; el 19% de los deportistas opinó que en parte son los adecuados, lo sostiene el 67% del cuerpo técnico entrevistado; el 7% de los deportistas indicaron que son poco adecuados, no lo corroboran el cuerpo técnico, la alternativa no adecuados no tuvo respuesta alguna; información que permite deducir que son totalmente adecuados la forma de desarrollar las capacidades condicionales en la preparación de los futbolistas categoría 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

**TABLA 8**

EN LA PREPARACIÓN FÍSICA, LA SECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO ESTÁ CARACTERIZADO POR:

ENTRENAMIENTO	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Físico General	15	56%	2	67%
Físico Específico	12	44%	1	33%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

La Preparación Física General, se refiere al desarrollo de todas las cualidades físicas, como la fuerza, la resistencia, la velocidad, la flexibilidad, etc., necesarias para el desarrollo de todos los grupos musculares; para una posterior Preparación Física Especial, debido a que algunas cualidades desarrolladas en esta etapa, como por ejemplo la fuerza y la resistencia, dan

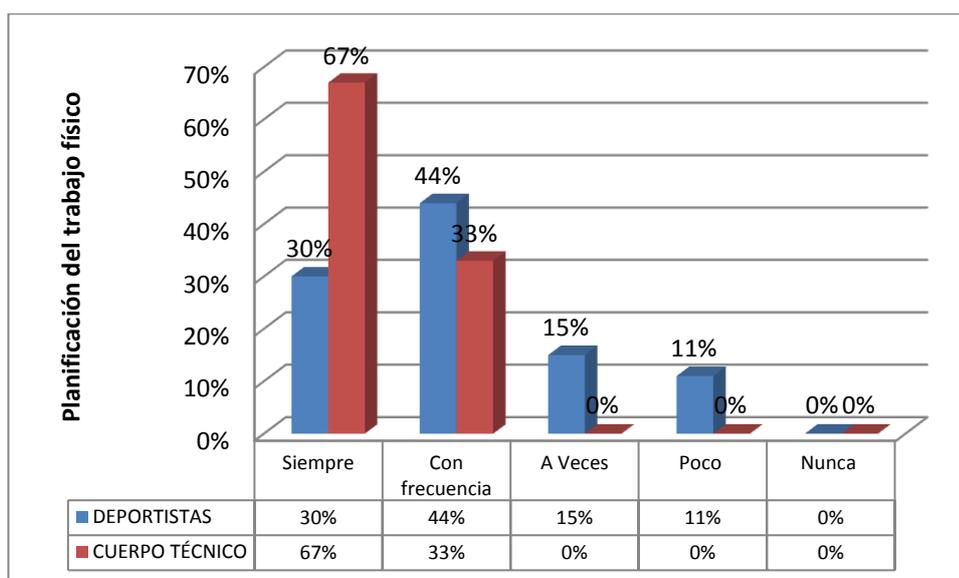
origen al desarrollo de otras cualidades específicas como la velocidad, la coordinación, la flexibilidad, la habilidad, etc; cuando se interrogó a los deportistas en relación a la preparación física, la secuencia del entrenamiento está caracterizado por el plan físico general a criterio del 56%, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; que la preparación física es específica lo señalaron el 44% de los deportistas, lo ratifica el 33% de los entrenadores; esta información permite deducir que la planificación par la preparación física en los deportistas está caracteriza por la planificación general en su periodo de entrenamiento en el fútbol.

**TABLA 9**

EN LA PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO, CONSIDERA LA INTENSIDAD, VOLUMEN Y DENSIDAD DE TRABAJO

INDICADOR	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Siempre	8	30%	2	67%
Con frecuencia	12	44%	1	33%
A Veces	4	15%	0	0%
Poco	3	11%	0	0%
Nunca	0	0%	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

Considerando que la intensidad es la fuerza del estímulo nervioso empleado durante el entrenamiento, es el componente cualitativo del trabajo realizado durante un período de tiempo dado, entre mayor sea el trabajo realizado por unidad de tiempo, mayor será la intensidad; en cambio el volumen es la suma del trabajo realizado durante una sesión de entrenamiento o fase de

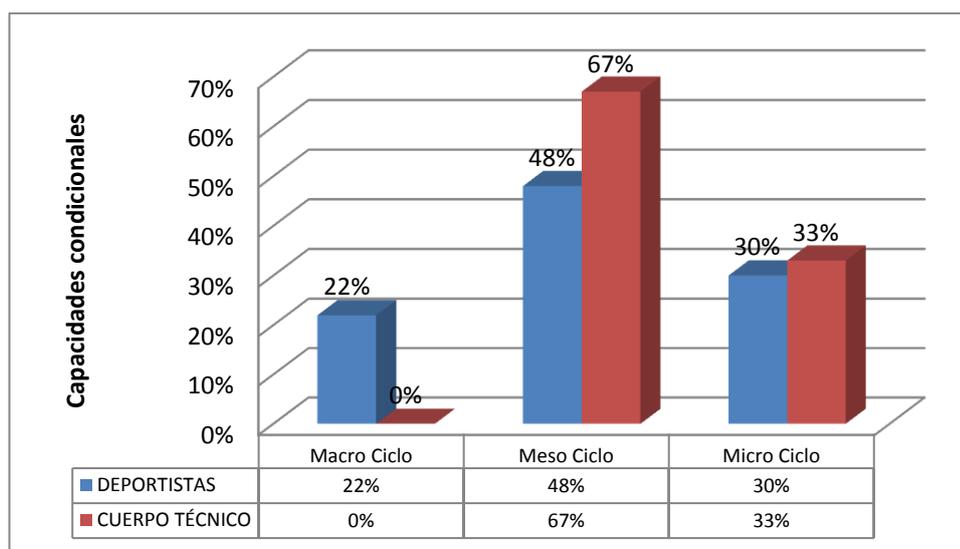
entrenamiento, o cantidad total de la actividad realizada en el entrenamiento deportivo, sus componentes son: duración, distancia u repeticiones; en cambio la densidad es la frecuencia a la cual el futbolista se expone a una serie de estímulos por unidad de tiempo, se refiere a la relación expresada en tiempo entre las fases de entrenamiento de trabajo y recuperación; en este sentido el 44% de los deportistas manifestaron que con frecuencia en la planificación del entrenamiento físico, considera la intensidad, volumen y densidad de trabajo, lo confirma un 33% del cuerpo técnico; el 30% de los deportistas señalaron la alternativa siempre, lo ratifica un 67% del cuerpo técnico; el 15% de los deportistas indicaron que a veces; las alternativas poco, o nunca no tuvo respuesta alguna por los informantes; esto permite concluir que en la planificación siempre se considera la intensidad, volumen e intensidad en la preparación de los futbolistas investigados.

**TABLA 10**

SEÑALE EL PLAN DE ENTRENAMIENTO QUE SE CUMPLE PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES

PLANIFICACIÓN	DEPORTISTAS		CUERPO TÉCNICO	
	F	P	F	P
Macro Ciclo	6	22%	0	0%
Meso Ciclo	13	48%	2	67%
Micro Ciclo	8	30%	1	33%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a Deportistas y Entrevista al Cuerpo Técnico de LDU/Sub 18  
**Elaboración:** Romel Quezada



**INTERPRETACIÓN:**

El macro ciclo contiene en si la unión de varios mesociclos y refleja las distintas etapas de preparación y competencia. Su duración es de 6 meses hasta 2-4 años; en cambio el meso ciclo lo constituye la unión de las repeticiones de los microciclos. Podemos decir que los mesociclos son las etapas de microciclos en las cuales daremos cumplimiento a las tareas de la preparación del deportista; el microciclo se refiere al programa de

entrenamiento semanal que tiene lugar dentro del programa anual según las necesidades de puesta en forma para el principal objetivo (competición) del año; cuando se interrogó a los deportistas sobre el plan de entrenamiento que se cumple para el desarrollo de las capacidades condicionales un 48% indicaron que el plan el meso ciclo, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el micro ciclo lo respondieron el 30% y lo conforma el 33% del cuerpo técnico; el 22% de los futbolistas opinó el macro ciclo, el cuerpo técnico no respondió a esta alternativa; información que permite colegir que el plan de entrenamiento que se cumple para el desarrollo de las capacidades condicionales es el meso ciclo.

## **RESULTADOS DE LOS TEST FÍSICOS DE ENTRADA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA**

Los test físicos, son aquellos test encaminados simplemente a medir la aptitud de los deportistas para realizar ejercicios físicos. Suelen utilizar sistemas de medición simples dado que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes. Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel del fútbol para mejorar su rendimiento deportivo y competitivo; estas características de se desarrollan en su aplicabilidad.

Considerando que las facultades físicas de cada deportista dependen de dos factores: los no modificables (factores genéticos predeterminados por la herencia biológica) y los modificables (nivel de entrenamiento, hábitos y costumbres, estado de salud...). Conocer bien el estado físico de los deportistas ayuda al entrenador y/o preparador físico a organizar el entrenamiento, ayudarlos a mejorar o superar deficiencias, y prevenir lesiones. Por otra parte, llevar un registro visible de la evolución y mejora de las facultades físicas ayuda a los jugadores a motivarse para soportar la dureza del entrenamiento.

El entrenador aplica diariamente múltiples ejercicios con la finalidad de mejorar globalmente el conjunto de sistemas del organismo y de esta forma conseguir un aumento en el rendimiento. Cada método de entrenamiento, no ejerce la misma influencia sobre todos los componentes que se entrena el organismo. Por ello, se debe conocer profundamente la prueba que queremos que realice nuestro deportista, para poder seleccionar los componentes que intervienen en dicha prueba, así como, establecer el orden y la magnitud con que actúan. Sabiendo qué componentes intervienen en cada prueba, podremos seleccionar el test ó los test más apropiados para medir la mejora producida en

un plazo de tiempo, estas consideraciones se tomaron en cuenta para aplicar el test de entrada y salida

Los test que se aplicaron son de campo porque fueron mediciones ejecutadas mientras el deportista desarrolla su prestación habitual en una competición simulada, por lo tanto, no se pueden aislar las distintas variables y por lo ello, son útiles para evaluar globalmente una prestación.

Las características de los test aplicados fueron las siguientes:

- a) Pertinencia.- Los parámetros evaluados fueron apropiados al fútbol.
- b) Válido y fiable.- Se valoró las capacidades condicionales
- c) Fidedigno.- El resultado obtenido es coherente y reproducible en una nueva aplicación.
- d) Específico.- EL ejercicio evaluado es el característico del gesto deportivo. El Fútbol.
- e) Realizado en condiciones estándar.- El test siempre se repitió en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar.

### **Condiciones en las que se realizó los tests.**

- Se dio a entender correctamente cómo debe realizar el ejercicio. Se realizó un calentamiento previo, ligero (no cansar al evaluado antes del test).
- No se hizo los tests seguidos. Se respetó un intervalo de descanso tras cada test.
- Tener preparado el material necesario, cuando es el caso.

Los test físicos de entrada se la aplicó en la primera semana, del mes de junio del 2012 en las canchas de fútbol en la Zona Militar donde se lleva a cabo sus entrenamientos, en cambio los de salida se aplicó en la segunda semana, del mes de septiembre del 2012 en las canchas de fútbol en la Zona Militar donde se lleva a cabo sus entrenamientos, cuyos resultados son los siguientes:

## RESULTADOS DE LOS TEST FÍSICOS DE ENTRADA Y SALIDA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA

Ord.	APELLIDO Y NOMBRE	FUERZA ABDOMINAL		FUERZA DE BRAZOS		T. COOPER 3.200 MTS		SLALON CON CONDUCCIÓN		40 MTS VELOCIDAD		FLEXIBILIDAD	
		ENT	SAL	ENT	SAL	ENT	SAL	ENT	SAL	ENT	SAL	ENT	SAL
01	PAUTE VACA JEFFERSON	59	65	55	68	12,20'	11,10"	47,37"	44,32"	6,76"	5,76"	+10	+14
02	QUIÑONEZ CABZA JHONNY	55	60	39	40	12,35'	12,30"	44,37"	49,31"	6,50"	5,50"	+7	+10
03	REYES MEDINA EDUARDO	62	64	45	48	11,35'	11,22"	42,30"	41,30"	6,81"	6,06"	+5	+9
04	ZAMBRANO GARCES LEIVER	55	58	35	37	12,39'	12,11"	44,52"	40,50"	6,20"	6,11"	+5	+8
05	MEDINA ALVAREZ MARX	68	70	60	64	11,44'	11,06"	40,37"	38,31"	7,06"	6,06"	+24	+30
06	CANO BRAYAN	60	65	55	67	11,46'	11,05"	40,52"	39,50"	6,19"	6,10"	+14	+19
07	RUIZ FARFAN BORIS	59	63	60	64	11,59'	10,55"	42,84"	40,81"	6,39"	6,09"	+12	+17
08	SOTO PEREZ CARLOS FERNANO	55	59	42	47	12,00'	11,45"	44,65"	40,60"	6,50"	6,00"	+28	+31
09	VALAREZO GUZMAN JUAN	62	64	40	46	11,45'	11,10"	42,43"	39,49"	6,37"	6,11"	+5	+9
10	MORA VEGA JORGE LUIS	58	60	31	36	12,05'	11,55"	44,44"	40,40"	6,47"	6,06"	+10	+17
11	NAULA CUMBICUS SERVIO	55	58	40	45	11,42'	11,05"	41,37"	38,31"	6,25"	6,05"	+5	+9
12	OCHOA REAL RICARDO	59	61	55	56	11,50'	11,05"	40,27"	38,22"	6,35"	6,10"	+4	+8
13	ORTIZ ESPINOZA GREGORI	54	58	60	65	11,38'	11,05"	40,30"	38,32"	5,85"	5,85"	+25	+29
14	LEON GRANDA ANDERSON	60	65	55	37	11,49'	11,11"	42,50"	38,50"	6,25"	6,25"	+18	+21
15	MACAS CABRERA KEVIN	61	66	40	44	11,39'	11,12"	40,45"	39,45"	6,13"	6,13"	+12	+17
16	MAZA CUEVA LUIS	65	69	35	36	12,00'	11,49"	44,37"	38,30"	6,85"	6,85"	+20	+27
17	GRANDA BERMUDEZ RICHARD	52	54	40	45	11,46'	11,55"	42,50"	40,51"	6,40"	6,40"	+10	+14
18	FLORES MALLA PABLO	55	58	39	42	12,05'	11,69"	43,84"	40,81"	6,25"	6,25"	+5	+8
19	ESTRELLA PONCE FABRICIO	58	60	42	44	12,09'	12,04"	41,40"	39,40"	6,00"	6,00"	+5	+9
20	PIEDRA LUDÑA ALEXIS	52	55	55	40	13,00'	11,57"	39,56"	38,50"	6,19"	6,19"	+5	+7
21	ANTE ENCALADA NELSON	60	65	60	64	12,37'	12,14"	43,08"	40,03"	6,63"	6,63"	+26	+28
22	CODOVA ERRAEZ CARLOS	55	59	60	53	12,50'	11,10"	44,00"	41,00"	6,56"	6,56"	+10	+15
23	ARIAS ARMIJOS FREDDY	54	58	36	49	12,20'	11,68"	44,05"	44,05"	6,64"	6,64"	+5	+8
24	BAUTISTA PUTAN RUDDY	55	59	38	49	11,47'	11,12"	40,62"	38,60"	6,06"	6,06"	+12	+8
25	BUSTAMANTE HUANCA LUIS	60	63	55	60	11,37'	11,00"	39,96"	36,92"	5,86"	5,86"	+20	+20
PROMEDIO		<b>57,92</b>	<b>61,44</b>	<b>46,88</b>	<b>49,84</b>	<b>11,83"</b>	<b>11,05</b>	<b>42,48"</b>	<b>40,2"</b>	<b>6,39"</b>	<b>6,14"</b>	<b>+5</b>	<b>+15</b>

**TABLA 11**

**FUERZA ABDOMINAL**

Para el análisis e interpretación del test de fuerza abdominal, se considera la siguiente valoración con rango entre 50 a 60, de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

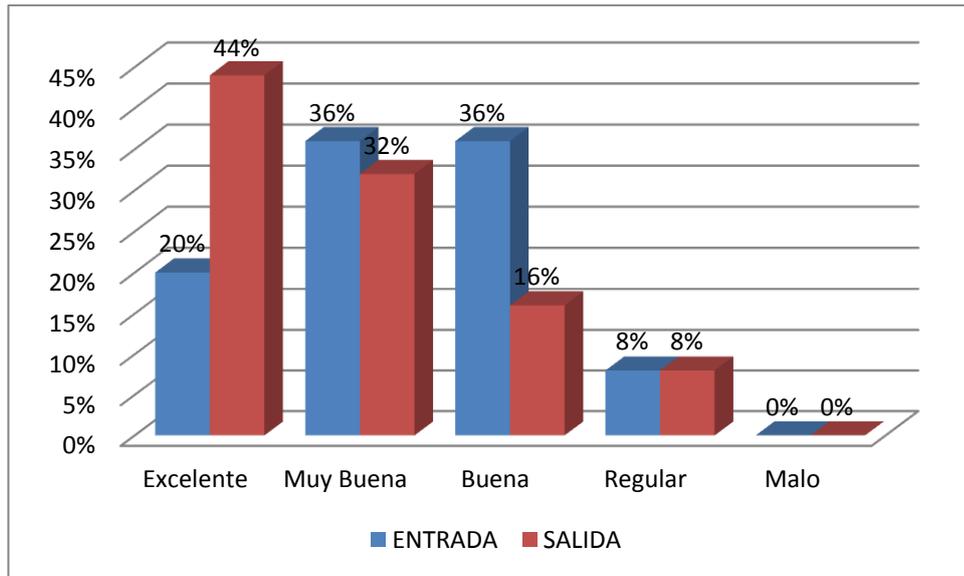
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 60	60	55	50	Menos de 50

**OBJETIVO:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos abdominales.

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	5	20%	11	44%
Muy Buena	9	36%	8	32%
Buena	9	36%	4	16%
Regular	2	8%	2	8%
Malo	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



### INTERPRETACIÓN:

El deportista se colocó tendido en posición decúbito dorsal con apoyo en la espalda y en las plantas de los pies ligeramente separadas, las rodillas flexionadas 90 grados, los brazos entrelazados y pegados al pecho. Un deportista ayudante sujeta los pies y los fija al piso. A la señal de listos y la pitada, el deportista evaluado ejecutó el mayor número de abdominales en un tiempo predeterminado por el tesista; cuando se cumple 1 minuto, el evaluador pitó señalando el final de la prueba. De acuerdo a los resultados de este indicador, el 20% de los deportistas obtuvieron una valoración de Excelente en esta prueba de entrada, de salida fue de 44%; el 36% se los valoró como Muy Buena en la fuerza abdominal de entrada, de salida fue de 32%; un 36 % de los deportistas desarrollaron una valoración de buena de entrada de salida 16%; el 8% regular de entrada, de salida fue de 8%; esta información nos indica que, el desarrollo de la fuerza abdominal es limitada, lo que implica mejorar esta capacidad condicionales en los futbolistas de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, pero que se mejoró con el plan de preparación física realizado

**TABLA 12**

**FUERZA DE BRAZOS**

Para el análisis e interpretación del test de fuerza de brazos, se considera la siguiente valoración con rango entre 55 a 70, de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

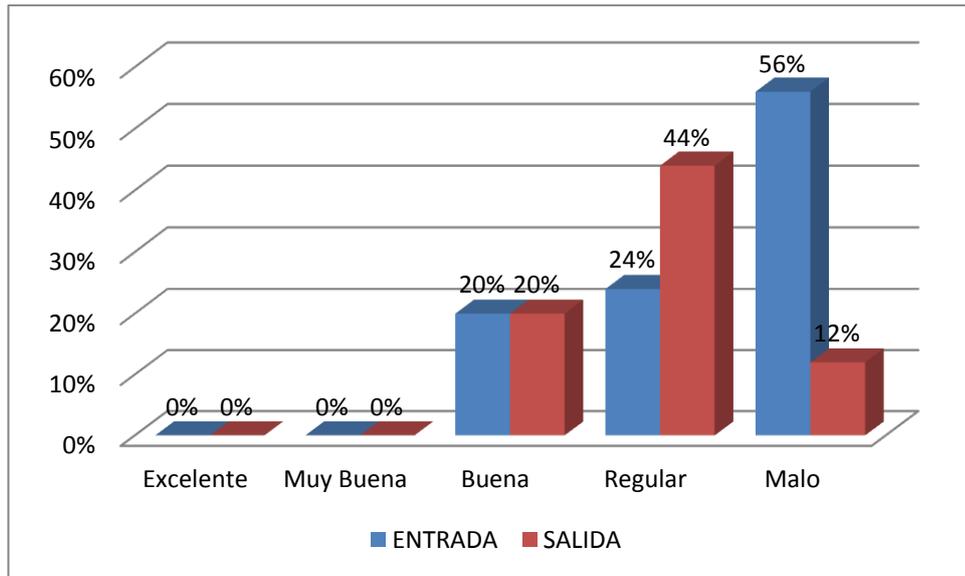
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 70	70	60	55	Menos de 55

**OBJETIVO:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos extensores de los brazos y hombro (músculos pectorales y los tríceps, con beneficios adicionales para los deltoides, el serrato anterior y el coracobraquial).

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	0	0%	0	0%
Muy Buena	0	0%	6	0%
Buena	5	20%	5	20%
Regular	6	24%	11	44%
Malo	14	56%	3	12%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



### INTERPRETACIÓN:

El deportista se colocó tendido boca abajo con apoyo en las manos a la altura de los hombros, codos en extensión. Los hombros, tronco y piernas extendidas, formando una línea recta entre el tronco, la cadera y los tobillos. A la señal de listos y la pitada, el deportista ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de brazos. Cuando se cumpla 1 minuto, el evaluador pitará señalando el final de la prueba. Al aplicar el test de fuerza brazos, el 20% de los deportistas desarrollaron una valoración de Buena de entrada de salida fue el 20%; un 24% se los valoró como Regular de entrada en el de salida fue del 44%; el 56% desarrollaron una valoración de malo en el test de fuerza de brazos de entrada, de salida bajó al 12%; por lo tanto, podemos señalar que el equipo de fútbol categoría sub 18 de Liga Deportiva Universitaria no han desarrollado fuerza de brazos en sus entrenamientos de las capacidades condicionales.

**TABLA 13**

**COOPER. 3.200 MTS**

Para el análisis e interpretación del test de 3.200 mts, se considera la siguiente valoración con rango entre 11: 45” a 12: 45”, de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

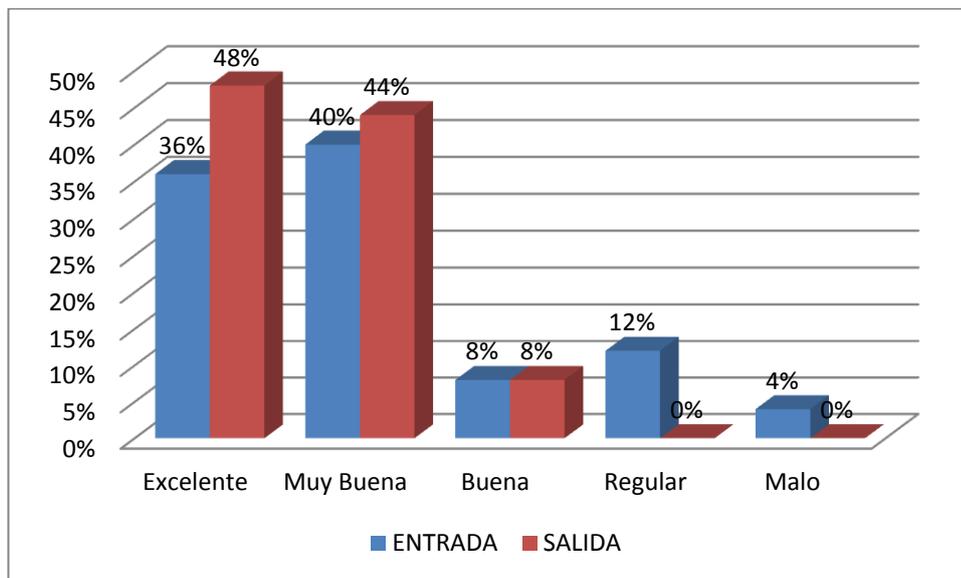
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Menos de 11:45”	12’	12: 15”	12: 30”	12: 45”

**OBJETIVO:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos de las piernas, a través del VO2 máximo que significa: la cantidad máxima de oxígeno (O2) que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo.

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	9	36%	12	48%
Muy Buena	10	40%	11	44%
Buena	2	8%	2	8%
Regular	3	12%	0	0%
Malo	1	4%	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



#### INTERPRETACIÓN:

El grupo de jugadores a ser evaluados se ubican en la línea de partida en la posición alta (de pie). A la señal de listos y la pitada, todo el grupo inicia el recorrido de 3.200 metros, tratando de completarlo en el menor tiempo posible. Conforme los deportistas van llegando a la línea señalada, se le registra la distancia recorrida. Al aplicar el test de 3,200 mts, un 36% de los deportistas desarrollaron una Excelente valoración de entrada, de salida mejoró al 48% ; el 40% de ellos obtuvieron una valoración de Muy Buena de entrada de salida fue del 44%; el 8% obtuvieron un buen desarrollo de esta capacidad de entrada de salida fue del 8%; el 12% fue de Regular de entrada, y el 4% se les valoró de mala; de salida no hubo regular ni malo, por lo tanto, los deportistas investigados tienen una aceptable fuerza a la resistencia.

**TABLA 14****SLALON CON CONDUCCIÓN**

Para el análisis e interpretación del slalon con conducción, se considera la siguiente valoración con rango entre 39: 00” más de 44: 50”, de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

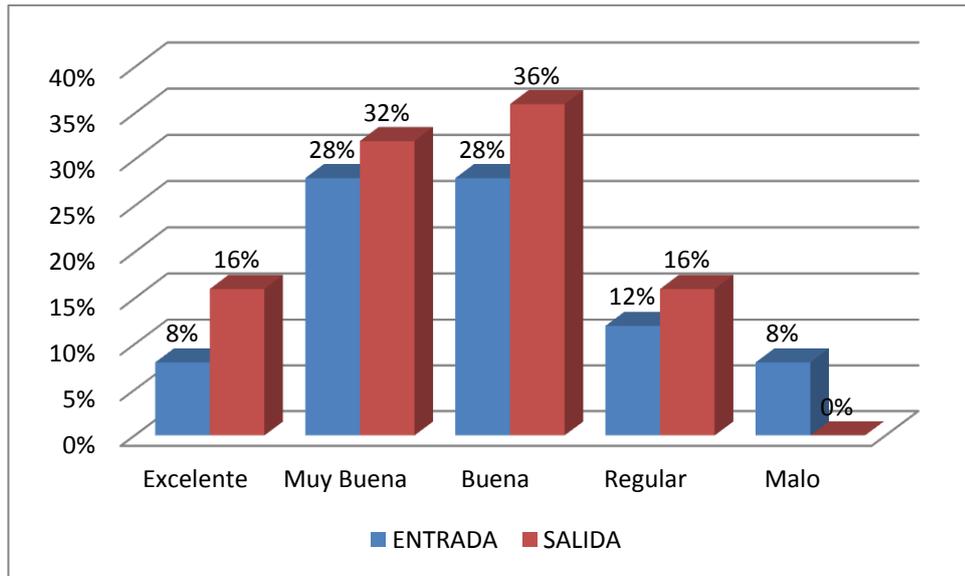
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Menos de 39:00”	40 a 41,37”	41 a 42: 84”	43 a 44,44”	Más de 44: 50”

**OBJETIVO:** Medir la Resistencia Anaeróbica de los jugadores de Fútbol en condiciones especiales.

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	2	8%	4	16%
Muy Buena	7	28%	8	32%
Buena	7	28%	9	36%
Regular	6	12%	4	16%
Malo	3	8%	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



### INTERPRETACIÓN:

El jugador se sitúa al lado de la banderola "A", a la señal de "Ya" precedida por la voz preventiva de "Listos" conduce el balón a velocidad máxima hasta "B" donde lo "pisa", continúa sin balón en dirección "C" y "D" en el punto D inicia la conducción del otro balón hasta "E" pisando nuevamente y desplazándose sin balón hacia "C" y "A"; se regresa ininterrumpidamente ejecutando las mismas acciones (carreras y conducciones) en igual dirección y en sentido contrario (A-C-E-D-C-B-A). Se cronometrará el tiempo necesario desde el inicio hasta retornar al punto "A" en el regreso. El 8% de los deportistas lograron una valoración de Excelente en la prueba de slalon con conducción del balón de entrada, de salida fue el 16%; un 28% se lo valoró de Muy Buena de entrada se mejoró en salida al 32%; otro 28% fue evaluado de Buena de entrada, de salida llegó al 36%; el 12% Regular de entrada, de salida fue del 16% y malo el 8% de los deportistas; esto infiere que, los deportistas de la categoría sub 12 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja tienen una buena capacidad de conducción del balón.

**TABLA 15****40 MTS VELOCIDAD**

Para el análisis e interpretación del test de velocidad 40 mts, se considera la siguiente valoración con rango entre 5: 90" más de 6: 50", de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

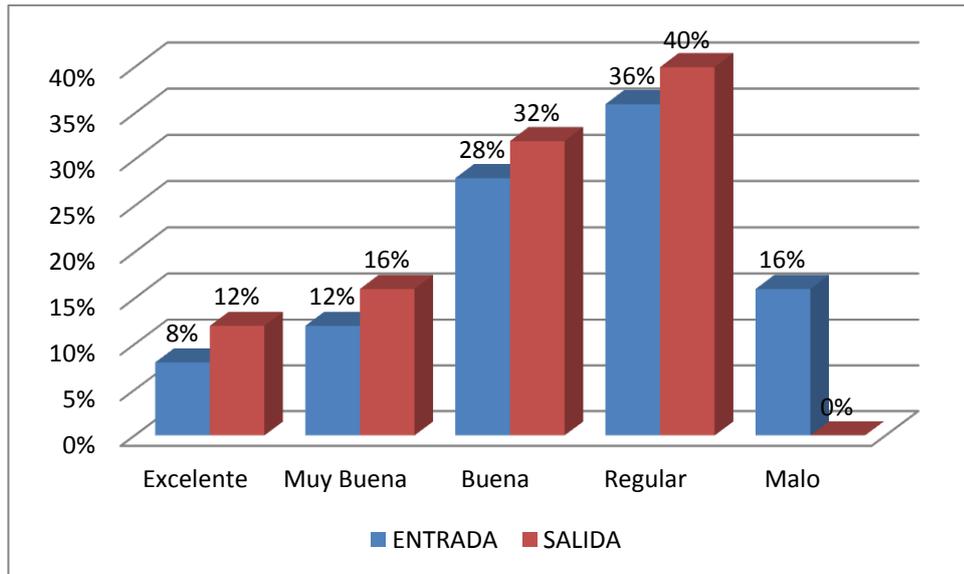
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Menos de 5:90"	05,91 a 6,15	6,16" a 6, 25"	6,26" a 6,49"	Más de 6,50"

**OBJETIVO:** Medir la velocidad de traslación partiendo de una velocidad inicial.

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	2	8%	3	12%
Muy Buena	3	12%	4	16%
Buena	7	28%	8	32%
Regular	9	36%	10	40%
Malo	4	16%	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



### INTERPRETACIÓN:

El deportista a ser evaluado se ubica unos a 20 metros de la salida en el cono N. 1 partiendo desde la posición alta (de pie). A la señal de listo y la pitada, el deportista inicia el recorrido 60 metros desde el cono N.1 desarrollando la velocidad inicial de los primeros 20 metros hacia el cono N. 2, en éste se coloca un compañero con el brazo levantado, cuando el corredor pasa por delante de él, lo baja y el evaluador pone en marcha su cronómetro hasta que la prueba finalice en el cono N. 3 tratando de completarlo en el menor tiempo posible. Una vez que el deportista evaluado haya atravesado el cono N.3 saldrá del recorrido marcado De acuerdo al cuadro que antecede, el 8% de los deportistas en el test de 40 mts velocidad se valoró de Excelente de entrada, de salida fue del 12%, el 12% se lo valora como Muy bueno de entrada, de salida es del 16%, el 28%, se encuentra en desarrollo de Buena de esta capacidad de entrada, de salida fue del 32%, el 36% Regular de entrada, de salida al 40% y el 16% Malo; de entrada, de salida no se registro caso alguno, como podemos ver el equipo está en regular desarrollo de la capacidad de velocidad.

**TABLA 16****FLEXIBILIDAD**

Para el análisis e interpretación del test de flexibilidad, se considera la siguiente valoración con rango entre más de 20 a 0, de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

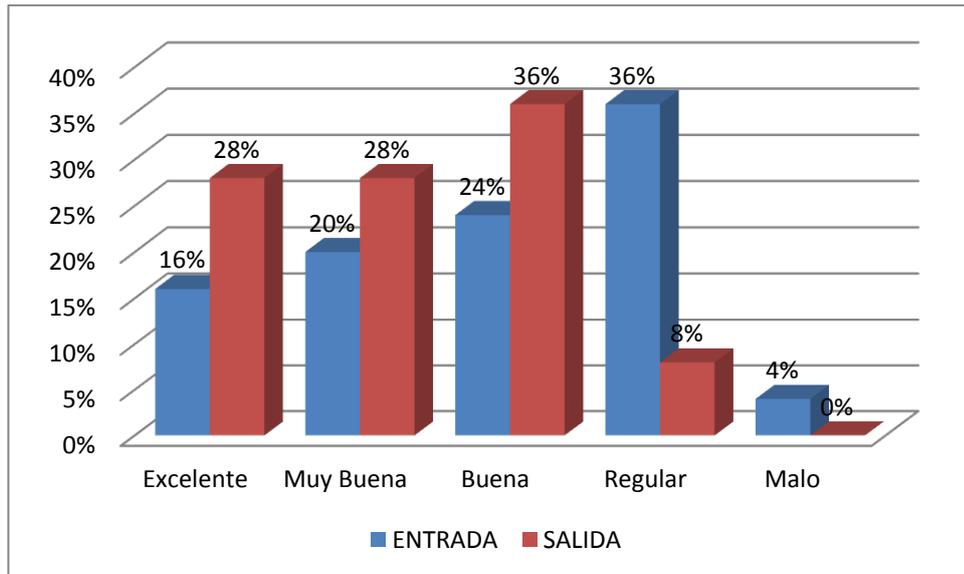
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 20	De 10,1 a 19,9	De 5,1 a 10,0	De 4,1 a 5,0	- 4

**OBJETIVO:** Medir la flexibilidad del futbolista.

<b>VARIABLES</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Excelente	4	16%	7	28%
Muy Buena	5	20%	7	28%
Buena	6	24%	9	36%
Regular	9	36%	2	8%
Malo	1	4%	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaboración:** El Autor



### INTERPRETACIÓN:

El deportista a ser evaluado se ubica sentado contra una pared; se mide la flexibilidad mediante el Test de "Sit and Reach", en el cual se mide la flexibilidad desde la posición de sentado y con las piernas juntas. Se le pide al deportista que desde esa posición realice una flexión máxima del tronco hacia delante y con sus manos juntas toque una regla situada por delante de él. Una vez que el deportista evaluado haya realizado la flexibilidad total sobre una regla ubicado sobre el cajón termina su valoración, de acuerdo a lo realizado, el 36% de los deportistas desarrollaron una valoración de Regular en el test de flexibilidad de entrada de salida fue del 28%; un 24% se los valoró de Buena de entrada, de salida fue del 8%; el 20% fueron cualificados de Muy Buena de entrada, de salida fue del 28% ; el 16% de Excelente de entrada, se salida fue del 28%; un 4% se valoró de Malo de entrada, de salida no se registró caso alguno; se puede manifestar que el equipo de fútbol investigado viene desarrollando una Regular flexibilidad, capacidad condicional, por lo tanto, existe la necesidad de mejorarla, lo que garantiza una buena participación competitiva.

## **g. DISCUSIÓN**

La información proviene de la encuesta dirigida a los deportistas y cuerpo técnico; así como de los Test Físicos de entrada y de salida aplicado a los futbolistas de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

Este análisis se lo realiza ordenando con los referentes teóricos sobre las categorías: entrenamiento físico de las capacidades condicionales, y preparación de los jugadores de fútbol, cuyos resultados son los siguientes:

### **DISCUSIÓN PARA VERIFICAR LA HIPÓTESIS UNO**

#### **ENUNCIADO:**

La planificación propuesta del entrenamiento físico si garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

#### **ANÁLISIS:**

De acuerdo a la entrevista a los deportistas y encuesta al cuerpo Técnico de LDU de Loja, categoría sub 18, el 67% de los deportistas opinaron que consideran a la planificación del entrenamiento físico que se realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales como muy importante, el 67% del cuerpo técnico lo ratifica; un 26% de los deportistas señalaron que es más o menos importante; es importante el 7% de los deportistas, lo confirma un 33% del cuerpo técnico.

De igual forma, el 74% de los deportistas indicaron que el entrenamiento que se viene realizando, si garantiza el desarrollo de las capacidades condicionales, el 74% de ellos están totalmente de acuerdo, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el 26% de los futbolistas están de acuerdo, lo confirma un 33% del cuerpo técnico;

La preparación física, está caracterizado por el plan físico general a criterio del 56% de los deportistas, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; la preparación física es específica lo señalaron el 44% de los deportistas, lo ratifica el 33% de los entrenadores; así mismo, el 44% de los deportistas manifestaron que en la planificación del entrenamiento físico, se considera la intensidad, volumen y densidad de trabajo, lo confirma un 33% del cuerpo técnico; el 30% de los deportistas señalaron la alternativa siempre, lo ratifica un 67% del cuerpo técnico.

Se determina que el plan de entrenamiento que se cumple para el desarrollo de las capacidades condicionales un 48% indicaron que el plan el meso ciclo, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el micro ciclo respondieron el 30% y lo confirma el 33% del cuerpo técnico; el 22% de los futbolistas opinó el macro ciclo, el cuerpo técnico no respondió a esta alternativa. Como resultado de los test físicos aplicado a los deportistas de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, en el test de fuerza abdominal, el 20% de los deportistas obtuvieron una valoración de Excelente en esta prueba de entrada, de salida fue de 44%; el 36% se los valoró como Muy Buena en la fuerza abdominal de entrada, de salida fue de 32%; un 36% de los deportistas desarrollaron una valoración de buena de entrada de salida 16%; el 8% regular de entrada, de salida fue de 8%; esta información nos indica que, el desarrollo de la fuerza abdominal es limitada.

Al aplicar el test de fuerza brazos, el 20% de los deportistas desarrollaron una valoración de Buena de entrada de salida fue el 20%; un 24% se los valoró como Regular de entrada en el de salida fue del 44%; el 56% desarrollaron una valoración de malo en el test de fuerza de brazos de entrada, de salida bajó al 12%.

Al aplicar el test de 3,200 mts, un 36% de los deportistas desarrollaron una Excelente valoración de entrada, de salida mejoró al 48% ; el 40% de ellos obtuvieron una valoración de Muy Buena de entrada de salida fue del 44%; el 8% obtuvieron un buen desarrollo de esta capacidad de entrada de salida fue del 8%; el 12% fue de Regular de entrada, y el 4% se les valoró de mala; de salida no hubo regular ni malo, por lo tanto, los deportistas investigados tienen una aceptable fuerza a la resistencia.

El 8% de los deportistas lograron una valoración de Excelente en la prueba de slalon con conducción del balón de entrada, de salida fue el 16%; un 28% se lo valoró de Muy Buena de entrada se mejoró en salida al 32%; otro 28% fue evaluado de Buena de entrada, de salida llegó al 36%; el 12% Regular de entrada, de salida fue del 16% y malo el 8% de los deportistas.

El 8% de los deportistas en el test de 40 mts velocidad se valoró de Excelente de entrada, de salida fue del 12%, el 12% se lo valora como Muy bueno de entrada, de salida es del 16%, el 28%, se encuentra en desarrollo de Buena de esta capacidad de entrada, de salida fue del 32%, el 36% Regular de entrada, de salida al 40% y el 16% Malo; de entrada, de salida no se registro caso alguno.

El 36% de los deportistas desarrollaron una valoración de Regular en el test de flexibilidad de entrada de salida fue del 28%; un 24% se los valoró de Buena de entrada, de salida fue del 8%; el 20% fueron cualificados de Muy Buena de entrada, de salida fue del 28%; el 16% de Excelente de entrada, de salida fue del 28%; un 4% se valoró de Malo de entrada, de salida no se registró caso alguno.

## **DEMOSTRACIÓN**

Para la demostración de esta hipótesis, se recurrió a la utilización del método deductivo a través de los resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación utilizados, cuyas deducciones que se consideran son los porcentajes significativos

De acuerdo a la interpretación de las encuestas a los deportistas, del cuestionario al cuerpo técnico y de los resultados del test de entrada y salida, según nuestra base de aprobación, se deduce que la planificación si mejoró las capacidades condicionales de los deportistas.

## **DECISIÓN**

Podemos concluir que la PRIMERA HIPÓTESIS PLANTEADA SE LA APRUEBA, por lo tanto, la planificación propuesta del entrenamiento físico si garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **DISCUSIÓN PARA VERIFICAR LA HIPÓTESIS DOS**

### **ENUNCIADO:**

La preparación física que se desarrolló, durante el período de entrenamiento, si incide en la condición física y el rendimiento de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

### **ANÁLISIS:**

De acuerdo a los resultados de la entrevista a los futbolistas y encuesta al cuerpo técnico, el 70% de los deportistas señalaron que están totalmente de acuerdo con la preparación física que se viene desarrollando, que si mejora su condición física, no lo comparte el 33% del cuerpo técnico; de acuerdo respondieron el 19% de los deportistas, lo ratifica el 67% del cuerpo técnico; el 11% de los deportistas no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo; de igual forma, el 63% de los deportistas indicaron que siempre le hacen conocer la capacidad condicional a desarrollar en las sesiones de entrenamiento, lo confirma el 33% del cuerpo técnico; lo hace con frecuencia respondieron el 22% de los futbolistas, lo sostiene el 67% del cuerpo técnico; a veces indicaron el 15% de los deportistas.

También, un 59% de los deportistas indicaron que las capacidades condicionales que se desarrolla con más frecuencia en su preparación física es la fuerza máxima; fuerza rápida señalaron el 52% de los jugadores; cuerpo técnico no lo señala; un 74% de los deportistas señalaron la velocidad de reacción, lo confirma el 67% del cuerpo técnico; el 7% de los deportistas respondieron la velocidad de contracción, el 63% de los deportistas indicaron la velocidad de desplazamiento; en cambio el 33% del

cuerpo técnico respondieron a la capacidad de resistencia aeróbica; finalmente el 56% de los futbolistas señalaron resistencia anaeróbica, lo ratifica el 100% del cuerpo técnico.

Continuando con el análisis, tenemos que el 33% de los deportistas indicaron que el tiempo de entrenamiento para las capacidades condicionales es de 45 minutos; un 30% de ellos señalaron que es de 30 minutos; el 22% de los deportistas señalaron que el tiempo es más de una hora; el 15% de los deportistas señalaron una hora; en cambio el 100% del cuerpo técnico ratifican este tiempo para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales.

Así mismo, el 74% de los deportistas señalaron que son totalmente adecuados la forma de desarrollar las capacidades condicionales; lo confirma un 33% del cuerpo técnico; el 19% de los deportistas opinó que en parte son los adecuados, lo sostiene el 67% del cuerpo técnico entrevistado; el 7% de los deportistas indicaron que son poco adecuados, no lo corroboran el cuerpo técnico.

De acuerdo al test aplicado a los deportistas se pudo valorar diferencias individuales en el logro y desarrollo de fuerza abdominal, el 36% se los valoró como Muy Buena de entrada se mejoró; el 56% desarrollaron una valoración de malo en el test de fuerza de brazos; también al aplicar el test de 3,200 mts, el 40% de ellos obtuvieron una valoración de Muy Buena; también en la prueba de slalon con conducción del balón un 28% se lo valoró de Muy Buena; en el test de 40 mts velocidad se valoró de Regular, el 36% de los futbolistas; y finalmente, el 36% de los deportistas desarrollaron una valoración de Regular en el test de flexibilidad, analizaron los datos con el test de salida, se mejoraron los resultados, lo que implica que el plan de preparación física ejecutado si mejoró las capacidades físicas condicionales en los deportistas.

## **DEMOSTRACIÓN**

Con la información obtenida en el trabajo de campo, y la planificación propuesta, y los fundamentos teóricos que sobre la preparación que se desarrolla nos aportó la bibliografía seleccionada, se está en condiciones de contrastar lo empírico y lo teórico, por lo tanto, se considera para aprobar o refutar la hipótesis resultados que superen el 70% como decisión matemática, caso contrario no se acepta el supuesto teórico.

De acuerdo sobre todo al cuerpo técnico la planificación la propuesta es importante para el desarrollo de las condiciones físicas en los deportistas. Con esto se puede determinar que la hipótesis planteada en este trabajo investigativo es positivo y comprobable.

## **DECISIÓN**

Se concluye que la segunda hipótesis planteada SE LA VERIFICA, por cuanto la aplicación de la preparación que se desarrolla, si está incidiendo en la condición física durante el entrenamiento de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **h. CONCLUSIONES**

1. La planificación propuesta del entrenamiento físico si garantizó la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol
2. La aplicación de la propuesta de preparación física, que se desarrolló, si incidió en la condición física durante el entrenamiento de los jugadores.
3. Las capacidades físicas que más se vienen desarrollando en los entrenamientos del futbol, son la fuerza máxima, velocidad de reacción y desplazamiento, así como la resistencia anaeróbica.
4. La planificación para la preparación física en los deportistas está caracterizada por la planificación general en su periodo de entrenamiento, en la que siempre consideran la intensidad y volumen para mejorar su preparación.
5. De acuerdo a los resultados del test físico, el desarrollo de la fuerza abdominal y de brazos es limitado, también es regular el logro de la capacidad de velocidad y flexibilidad, capacidades condicionales, que existe la necesidad de mejorarla.
6. Se determinó que, es aceptable la fuerza a la resistencia, teniendo una buena capacidad de conducción del balón los futbolistas de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.
7. La propuesta alternativa de entrenamiento físico planteada en el presente proyecto cumple con la metodología científica necesaria para permitir que los futbolistas mejoren el nivel de sus capacidades condicionales y de esta manera logren un mejor rendimiento deportivo.

## **i. RECOMENDACIONES**

- 1) Se sugiere una planificación de entrenamiento físico que cumpla con la metodología técnica y científica para lograr un desarrollo progresivo y óptimo en las capacidades condicionales en los futbolistas de la categoría sub 18 d Liga Deportiva Universitaria de Loja.
- 2) Se recomienda al cuerpo técnico del Club Liga Deportiva Universitaria de Loja, aplicar y evaluar el entrenamiento físico a través de la propuesta alternativa de preparación física, que garantice el entrenamiento físico
- 3) Fortalecer las capacidades físicas que se vienen desarrollando en los entrenamientos del futbol, como son la fuerza máxima, velocidad de reacción, desplazamiento y la resistencia anaeróbica.
- 4) Mejorar la planificación general para la preparación física organizando adecuadamente en los períodos de entrenamiento de la intensidad y volumen para mejorar las capacidades condicionales en los deportistas.
- 5) Los resultados de los test físicos para el desarrollo de la fuerza abdominal y de brazos son fuente reveladora de aciertos y desaciertos en el proceso del entrenamiento físico de los deportistas, por tanto, el preparador físico debe poner mayor control en los futbolistas que no cumplen con los parámetros de evaluación.
- 6) Después de haber realizado el análisis correspondiente y culminado con las conclusiones del trabajo; ahora, existe la opción de aplicar esta propuesta de entrenamiento físico para mejorar las capacidades

condicionales en los futbolistas de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

- 7) Designar a una persona que revise, socialice los problemas y necesidades de las categorías formativas, como lo es el coordinador.

# PROPUESTA DE PREPARACIÓN

## 1. NOMBRE DE LA PROPUESTA:

PROPUESTA ALTERNATIVA DE PREPARACIÓN FÍSICA, QUE GARANTICE EL ENTRENAMIENTO FÍSICO Y LAS CAPACIDADES CONDICIONALES EN LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA.

## 2. METODOLOGÍA

Par la realización de la propuesta se consideró los aspectos limitantes en la preparación física de los deportistas, en razón de cada uno de los indicadores en el trabajo de capacidades físicas como es la fuerza, resistencia, velocidad, eslabon y flexibilidad, ya que al aplicar el test de salida se mejoró estas cualidades, por lo tanto hubo la necesidad de realizar esta propuesta que se la desarrolló de la siguiente manera:

Se elaboró el meso ciclo de entrenamiento para 4 semanas, dosificando su intensidad y frecuencia de carga; se lo aplicó en horas y días de entrenamiento ejecutando un calentamiento adecuado, trabajo para el umbral aeróbico, luego anaeróbico, considerando el V02 máximo tanto láctico y a láctico con período de intervalos de un test en relación a la aplicación de otro test.

## 3. INTRODUCCIÓN:

La realización regular y sistemática de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y

rehabilitación de la salud, así como un medio para mejorar las capacidades condicionales en los futbolistas, en especial en la categoría sud 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja. En la propuesta se abordarán actividades concernientes a la aplicación de la metodología de entrenamiento, en la cual se tendrá una relación directa con los preparadores físicos y los jugadores con la finalidad de que éstos adquieran los conocimientos necesarios del proceso de entrenamiento físico para un mejor desempeño en lo técnico y táctico en la competencia deportiva. De igual manera se contará con los recursos materiales y físicos que contribuyan al entrenamiento físico adecuado en los futbolistas. Se realizará el control del entrenamiento físico para determinar el rendimiento de las capacidades condicionales de jugadores, esto mediante la elaboración de un mesociclo de entrenamiento que lo estructuraremos en un bloque de 4 semanas. La aplicación de este mesociclo de entrenamiento permitirá que los deportistas estén mejor preparados físicamente, puedan cumplir de mejor manera en la competencia deportiva, ya que a una buena preparación física es igual a un mejor rendimiento deportivo.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Es importante primera mente conceptualizar el análisis, porque en el medio en el cual se basa la redacción de los resultados de la investigación; entendido así, el análisis es expresar de manera integradora, condensada, coherente y con palabras del redactor el contenido esencial de un texto. Es la exposición sumaria de un tema que se analiza, este procedimiento se lo realiza de la siguiente manera: se lee el texto una dos o tres veces, en la primera lectura se subraya las palabras desconocidas e investigálas, y después determina de qué trata el tema; en la segunda lectura escribe la idea central de cada párrafo o subtema, después de esto da una siguiente lectura y expresa el contenido del texto con tus propias palabras, luego el resumen no debe de exceder en extensión; por lo tanto, **el análisis es la**

identificación y separación de los elementos fundamentales. Se descomponen, se desintegran las ideas; ¿Cómo se lo hace?.- Cuando se trata de un texto corto, como un artículo, un reportaje, un fragmento, etc., se realiza separando la idea de cada párrafo. Si es un texto largo, una conferencia, un folleto, un libro, etc., se separan las ideas centrales de los subtemas.

El análisis y la síntesis son procedimientos lógicos que se complementan. Mientras el primero conduce a la automatización de las ideas, la segunda obliga a la integración de las partes en el todo. De esto podemos decir que en el análisis se descomponen o se desintegran las ideas; en la síntesis se unen, se integran las ideas favoreciendo la comprensión, y en el resumen se reduce a lo esencial la exposición oral o escrita. Primero se realiza el análisis, luego la síntesis y por último el resumen pues ya se tienen las condiciones para expresar lo esencial

Todo futbolista debe estar preparado física y mentalmente para la competencia deportiva. A través de la historia, el entrenamiento físico ha constituido un factor importante dentro de la formación de los deportistas en categorías menores. Aun hoy, con los adelantos tecnológicos, el desarrollo de las capacidades físicas es todavía uno de los factores más significativos dentro de una fuerza, ya que no sólo desarrolla la condición física sino que también pone en relevancia cualidades físicas innatas y adquiridas como son la fuerza, potencia, velocidad, reacción, flexibilidad, etc., Con el entrenamiento físico se pretende conseguir la fortaleza y rendimiento físico, el desarrollo técnico, la agudeza mental, el trabajo en grupo (espíritu de cuerpo) de todos los integrantes del equipo de Fútbol en la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja. La preparación a través de la formación física básica cumple, pues, con estos objetivos, y el futbolista alcanza un buen estado físico. Sin embargo, si se quiere mejorar el rendimiento técnico táctico el deportista tienen que estar bien preparado físicamente a través de sesiones en lo que es trabajo de resistencia, fuerza,

velocidad, etc., Como se ha visto, la resistencia es la capacidad de resistir una carga fisiológica de trabajo durante un plazo prolongado, la cual podrá producir, al final, un cansancio insuperable, debido a la intensidad y duración de ese trabajo (La resistencia psíquica se define como la capacidad del deportista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, y la resistencia física, como la capacidad para soportar la fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales). De allí se desprende el concepto de fuerza-resistencia, en donde esta capacidad de resistir está en función de un peso a transportar, siempre que éste no supere el 20% de la máxima capacidad muscular. Por lo tanto, tal acción supone, para los futbolistas de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, mantener el máximo tiempo posible un ritmo o intensidad de desplazamiento o carrera en el tiempo, aumentar la capacidad de soportar dicha carga (estrés físico y psicológico), acelerar la recuperación y regeneración metabólica, y estar en condiciones de soportar los 90 minutos de juego. El trabajo de coordinación apunta a un desarrollo técnico específico que realiza el futbolista en el terreno de juego. Con ello se busca afianzar e incrementar la coordinación visomotora y óculo manual, de tal manera que pueda superarse cualquier contingencia en el desarrollo del juego. Por último, la velocidad se constituye en un factor de suma importancia, sobre todo a la hora de reaccionar ante un estímulo visual, auditivo o de desplazamiento, con el fin de realizar acciones técnicas y tácticas que en el fútbol, para ello se propone sesiones a través del plan micro que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **5. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Lograr a través de la propuestas alternativa, se garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Diseñar un plan de entrenamiento físico dirigido a los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, a fin de mejorar en forma óptima las capacidades condicionales.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

La planificación es una parte esencial de cualquier actividad exitosa. El entrenamiento no es excepción, es así que para efectuar un plan de entrenamiento se requiere de una adecuada evaluación del mismo y de su viabilidad en función de las circunstancias que rodean a los deportistas sobre los que se quiere ejecutar. El estudio de viabilidad debe contener todos los datos correspondientes al entorno de la preparación de los jugadores de futbol en esta categoría y, además, los correspondientes al entorno de entrenamiento de que se dispone como son los recursos humanos, físicos, materiales, técnicos, etc.

La planificación del entrenamiento es la elaboración sistemática de la ejecución, control y evaluación del entrenamiento de un deportista o equipo deportivo a partir de los objetivos trazados a corto, mediano y largo plazo.

La planeación exige un conocimiento estructural de la disciplina deportiva para lo cual se realiza el plan y para poner en práctica el proceso de

planificación de entrenamiento se ha tomado en cuenta algunos aspectos como el estudio previo, la definición clara de los objetivos, el horario de trabajo, la estructura y sesión de entrenamiento, la determinación de los medios de entrenamiento, la distribución de las cargas.

## **FACTIBILIDAD**

Las instalaciones físicas, los recursos humanos y materiales con los que cuenta el equipo de Fútbol de Liga Deportiva Universitaria de Loja (Estadio Universitario), son factibles para permitir cumplir con los objetivos de la presente propuesta de entrenamiento físico. El personal técnico y jugadores que conforman el equipo de fútbol en la categoría sub 18, están conscientes de que la preparación física a través de una planificación física básica contribuirá al alcance de un buen estado físico.

## **DESCRIPCIÓN**

En este Plan de Entrenamiento Físico para los jugadores de la categoría sub 18 del equipo de Liga Deportiva Universitaria de Loja, constan las diferentes tablas tomando en cuenta la correcta aplicación de las cargas, las mismas que serán ejecutadas de acuerdo al plan propuesto.

## **MESOCICLO DE ENTRENAMIENTO**

**Etapa:** Competitiva

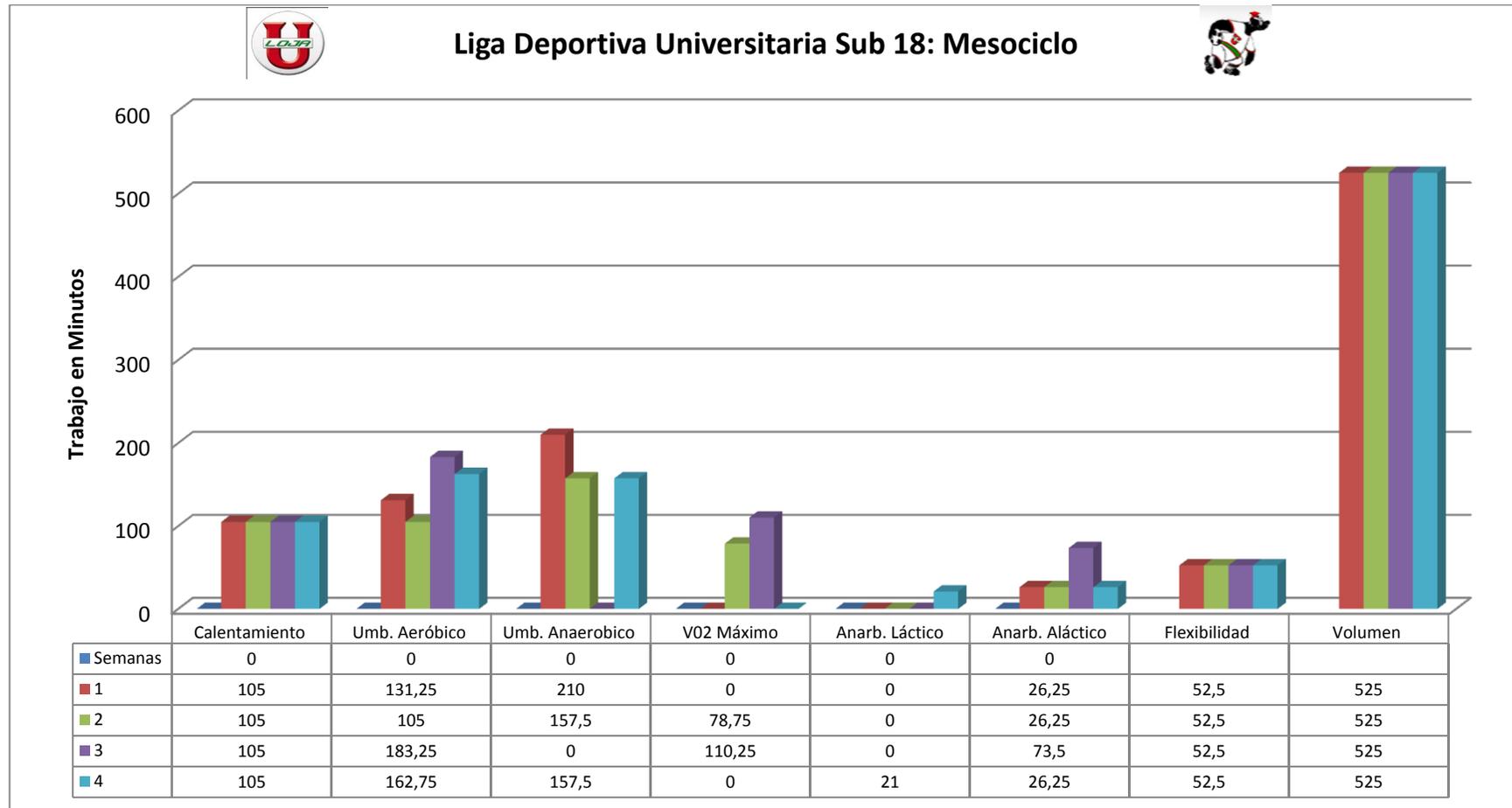
**CARACTERÍSTICAS: NÚMERO DE SEMANAS:** 4

**VOLUMEN:** 40 HORAS 2 horas = 120 min. x 5 días = 600 min. 600 min. x 4 semanas = 2400 min. **Total: 2400 min.**

## BLOQUE DE ENTRENAMIENTO

		 <b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> <b>CATEGORÍA SUB 18</b> 									
		<b>BLOQUE DE ENTRENAMIENTO</b>									
		<b>SIGLA</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>%</b>	<b>2</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>	<b>4</b>	<b>T</b>
<b>ZONAS DE ENTRENAMIENTO</b>	<b>CALENTAMIENTO</b>	A1	20	105	20	105	20	105	20	105	<b>420</b>
	<b>UMBRAL AERÓBICO</b>	A2	25	121,35	20	105	35	183,75	31	162,75	<b>582,75</b>
	<b>UMBRAL ANAERÓBICO</b>	A3	40	210	30	157,50	0	0	30	157,50	<b>525</b>
	<b>VO2 MÁXIMO</b>	A4	0	0	15	78,75	21	110,25	0	0	<b>189</b>
	<b>ANAERÓBICO LÁCTICO</b>	A5	0	0	0	0	0	0	4	21	<b>21</b>
	<b>ANAERÓBICO ALÁCTICO</b>	A6	5	26,5	5	26,25	14	73,50	5	26,25	<b>152,25</b>
	<b>FLEXIBILIDAD</b>		10	52,50	10	52,50	10	52,50	10	52,50	<b>210</b>
	<b>VOLUMEN</b>		<b>100</b>	<b>525</b>	<b>100</b>	<b>525</b>	<b>100</b>	<b>525</b>	<b>100</b>	<b>525</b>	
	<b>TEST FISICO</b>										
<b>FUERZA</b>	<b>FUERZA</b>			75		75		75		75	<b>300</b>
	<b>TOTAL:</b>			600		600		600		600	<b>2400</b>

## REPRESENTACIÓN GRÁFICA



## MICROCICLO PRIMERA SEMANA DE ENTRENAMIENTO

		<b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> <b>CATEGORÍA SUB 18</b>							
<b>SEMANA N° 1</b>									
			LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	T.	
<b>CALENTAMIENTO</b>	A1	105	21	21	21	21	21	105	
<b>UMBRAL AERÓBICO</b>	A2	131,25	31,50	18,38	31,50	23,67	26,21	131,25	
<b>UMBRAL ANAERÓBICO</b>	A3	210	42	42	42	36,71	47,29	210	
<b>ANAERÓBICO ALÁCTICO</b>	A6	26,30		13,13		13,13		26,25	
<b>FLEXIBILIDAD</b>		52,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	52,50	
<b>FUERZA</b>		75	15	15	15	15	15	75	
<b>VOLUMEN TOTAL</b>		<b>600</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>600</b>	

## MICROCICLO SEGUNDA SEMANA DE ENTRENAMIENTO

		<b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> <b>CATEGORÍA SUB 18</b>							
<b>SEMANA N° 2</b>									
			LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	T.	
<b>CALENTAMIENTO</b>	A1	105	21	21	21	21	21	105	
<b>UMBRAL AERÓBICO</b>	A2	105	12,25	34,13	12,25	34,13	12,25	105,01	
<b>UMBRAL ANAERÓBICO</b>	A3	157,50	52,50	0	52,50	0	52,50	157,50	
<b>VO2 MÁXIMO</b>	A4	78,80	0	39,37	0	39,37	0	78,74	
<b>ANAERÓBICO ALÁCTICO</b>	A6	26,25	8,75	0	8,75	0	8,75	26,25	
<b>FLEXIBILIDAD</b>		52,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	52,50	
<b>FUERZA</b>		75	15	15	15	15	15	75	
<b>VOLUMEN TOTAL</b>		<b>600</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>600</b>	

## MICROCICLO TERCERA SEMANA DE ENTRENAMIENTO

		<b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> <b>CATEGORÍA SUB 18</b>							
<b>SEMANA N° 3</b>									
			LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	T.	
<b>CALENTAMIENTO</b>	A1	105	21	21	21	21	21	105	
<b>UMBRAL AERÓBICO</b>	A2	183,75	49	18,38	49	18,38	49	183,75	
<b>VO2 MÁXIMO</b>	A4	110,25	0	55,13	0	55,13	0	183,75	
<b>ANAERÓBICO ALÁCTICO</b>	A6	73,50	24,50	0	24,50	0	24,50	73,50	
<b>FLEXIBILIDAD</b>		52,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	52,50	
<b>FUERZA</b>		75	15	15	15	15	15	75	
<b>VOLUMEN TOTAL</b>		<b>600</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>600</b>	

## MICROCICLO CUARTA SEMANA DE ENTRENAMIENTO

		<b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> <b>CATEGORÍA SUB 18</b>							
<b>SEMANA N° 4</b>									
			LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	T.	
<b>CALENTAMIENTO</b>	A1	105	21	21	21	21	21	105	
<b>UMBRAL AERÓBICO</b>	A2	162,75	14	60,35	14	60,35	14	162,70	
<b>UMBRAL ANAERÓBICO</b>	A3	157,50	52,50	0	52,50	0	52,50	157,50	
<b>ANAERÓBICO LÁCTICO</b>	A5	21	7	0	7	0	7	21	
<b>ANAERÓBICO ALÁCTICO</b>	A6	26,25	0	13,15	0	13,15	0	26,30	
<b>FLEXIBILIDAD</b>		52,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	52,50	
<b>FUERZA</b>		75	15	15	15	15	15	75	
<b>VOLUMEN TOTAL</b>		<b>600</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>600</b>	

## PLAN DIARIO DE ENTRENAMIENTO FÍSICO

 <b>CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA</b> 								
PRIMERA SEMANA								
SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 1 (LUNES)								
ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.3	42	Carrera: 3 x 10 minutos	1	1	Recuperación completa	28	75%	Repeticiones
A.2	31	Carrera continua lenta	1	1	x	25 - 26	70%	Fartlek
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	4	15	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 2 (MARTES )**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia localizada, carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios complementarios.	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	13	Piques de 30 mts	1	4	1 minuto de Recuperación	< 30	100%	Repeticiones
A.3	42	2 x 4000 mts	0	0	Recuperación completa	28	80%	Repeticiones
A 2	18	Carrera lenta	1	1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Ejercicios explosivos para piernas	1	2	5 minutos	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 3 (MIÉRCOLES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.3	42	Piques de 50 mts	0	0	2 minutos	28	75%	Repeticiones
A.2	31	2 x 1000 mts	1	2	3 minutos	25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	4	15	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 4 (JUEVES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia a manos libres, carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	13	Piques de 50 mts	1	4	1 minuto	< 30	100%	Repeticiones
A.3	37	4 x 1000 mts	0	0	Recuperación completa	28	80%	Reptaciones
A 2	23	Cross Country		1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Gimnasia para brazos, piernas y abdominales explosivas	1	4	x	< 25	75%	Circuito



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 5 (VIERNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.3	47	Trote lento 4000 mts	0	0	x	26	75%	Continuo
A.2	26	Actividad Recreativa (Fútbol Gigante)	1	1	x	26	70%	Juego
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	1	2	5 minutos c/u	30	80%	Repeticiones



CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18



SEGUNDA SEMANA

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 1 (LUNES)

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	9	Piques de 30 mts	1	4	1 minuto	< 30	100%	Repeticiones
A.3	52	Carrera continua de 3 kilómetros	1	1		28	80%	Continuo
A 2	12	Actividad Recreativa- (fútbol con la cabeza)			x	x	70%	Juego
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1	x	x	x	
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	3	20	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 2 (MARTES )**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia, Trote , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.4	39	4 x 800 mts	0	0	Recuperación completa	30 - 32	80%	Repeticiones
A.2	34	Carrera Continua	1	1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	1	2	5 minutos c/u	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 3 (MIÉRCOLES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	9	Piques de velocidad 4 x 50 mts			1 minuto	> 30	100%	Repeticiones
A.3	52	Piques de velocidad 2 x 50 mts			45"	28	80%	Repeticiones
A 2	12	Reacción 4 x 50 mts			1 minuto	26	70%	Repeticiones
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad				X		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	3	20	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 4 (JUEVES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.4	39	4 x 1000 mts	1	1	4 minutos	30 - 32	80%	Repeticiones
A.2	34	Carrera continua lenta				25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Gimnasia para brazos, piernas y abdominales explosivas	1	4		< 25	75%	Circuito



CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 5 (VIERNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.4	39	5 x 1000 mts			4 minutos	30 - 32	80%	Repeticiones
A.2	34	Carrera Continua lenta	1	1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Gimnasia para de brazos, piernas y abdominales explosivas	1	4		< 25	75%	Circuito



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 5 (VIERNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	29	Piques de 30 mts	1	4	1 minuto	< 30	100%	Repeticiones
A.3	52	Fútbol a espacio reducido	1	1	x	26	75%	Juego
A 2	12	Carrera lenta				26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	1	1	x	x	x	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



TERCERA SEMANA

**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 1 (LUNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	24	Cuestas con inclinación al 15% Distancia 50 mts	3	3 x 30"	1 minuto	30	100%	Repeticiones
A.2	49	Cross Country	1	1		25 - 26	70%	Fartlek
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1	x	x	x	
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	4	20	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 2 (MARTES )**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.4	55	Carrera de relevos 500 mts de distancia c/u	4	2	Recuperación completa	32	85%	Repeticiones
A.2	18	Carrera lenta continua	1	1	x	25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	1	2	5 minutos c/u	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 3 (MIÉRCOLES )**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	24	4 x 20 mts			1" c/u	< 30	100%	Repeticiones
A.2	49	4 x 10 mts	1	3	2 minutos c/u	26	70%	Repeticiones
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	4	20	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 4 (JUEVES )**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.4	55	8 x 500 mts			4 minutos	30 - 32	80%	Repeticiones
A.2	18	Carrera lenta y continuo	1	1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Gimnasia para brazos, piernas y abdominales explosivas	1	4	x	< 25	75%	Circuito



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 5 (VIERNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios localizados	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	24	Juego de velocidad de reacción				30	100%	Juego
A.2	49	Actividad recreativa ( Fútbol – voleibol)				26	70%	Juego
FLEXIBILIDAD	11	Ejercicios de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Gimnasia para brazos, piernas y abdominales explosivas	1	1	x	x	x	Circuito



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



CUARTA SEMANA

**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 1 (LUNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.5	7	2 x 400 mts planos			Recuperación Completa	32	85%	Repeticiones
A.3	52	2 x 2000 mts			Recuperación Completa	28	80%	Repeticiones
A 2	14	Cross Country				25 - 26	70%	Fartlek
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1	x	x		
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	6	15	2 minutos c/s	30	80%	Repeticiones



CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18



SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 2 (MARTES)

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Gimnasia , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	13	Desplazamiento con peso 10 kgs	3	3 x 30"	1 minuto	30	100%	Repeticiones
A.2	60	Recorrido 2 km	1	1		25 - 26	70%	Fartlek
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1	x	x	x	
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	1	20	5 minutos c/u	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 3 (MIÉRCOLES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera, entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.5	7	Carrera 300mts, cambiando de velocidad cada 50 mts.			Recuperación Completa	32	100%	Fartlek
A.3	52	3 x 200 mts			2 minutos	28	70%	Repeticiones
A 2	14	3 x 100 mts			3 minutos	25 -26		Repeticiones
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1	x	x	x	
FUERZA	15	Flexiones de brazos explosivas Flexión y extensión de piernas Flexiones abdominales explosivas	6	15	5 minutos c/u	30	80%	Repeticiones



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 4 (JUEVES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.6	13	Skipping con peso de 10 kg.	3	3 x 30"	2 minutos c/u	30	100%	Repeticiones
A.2	60	Cross Country 3 kl.	1	1		25 - 26	70%	Fartlek
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1		x	x	
FUERZA	15	Gimnasia para brazos, piernas y abdominales explosivas	1	4		< 25	75%	Circuito



**CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA  
CATEGORÍA SUB 18**



**SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 5 (VIERNES)**

ZONA	VOLUMEN (minutos)	ACTIVIDAD	SERIES	REP.	PAUSA	PULSO 10"	INTENSIDAD	MÉTODO
A.1	21	Carrera , entrada en calor, lubricación articular, estiramiento muscular, ejercicios, caminar realizando oxigenación profunda	1	1		< 24	60%	Continuo
A.5	7	Relevos 500 mts planos			Recuperación Completa	32	85%	Repeticiones
A.3	52	Actividad recreativa, fútbol 8	1	1		28	80%	Juego
A. 2	14	Carrera lenta continua	1	1		25 - 26	70%	Continuo
FLEXIBILIDAD	11	Trabajo de flexibilidad	1	1		x		
FUERZA	15	Juego: desequilibrar brazos y piernas	1	1	x	x	x	Juego

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

BOMPA, Tudor O. Periodización, Teoría y Metodología del Entrenamiento, Editorial Hispano Europea S.A., Barcelona-España, 2009.

GUERRÓN, Gandhi y CHÁVEZ, Enrique, Fartlek. Documentos 2010

MOLNAR Gabriel. Preparación física en el Fútbol, España 2009

PLATONOV, V. La adaptación en el Deporte, Editorial Paidotribo, Barcelona, España, 2009

RIVILLA García Jesús, La preparación física en la formación de jugadores de deportes de equipo, España, 2010

SILVA CAMARGO, Germán. Diccionario Básico de la Educación Física y el Deporte, Tercera Edición, Colombia, 2009

SUING /ESTRELLA, Módulo 7. El Fútbol y su Proceso Técnico Metodológico, Módulo de la Universidad Nacional de Loja, 2010 – 2011.

WEINECH, j. Entrenamiento total, Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 2009

### **FUENTES ELECTRÓNICAS**

[http://www.educa.madrid.org/web/cc.sagradoscorazones.madrid/educacion\\_fisica/apuntes\\_!\\_ESO\\_primera\\_evaluacion\\_CONDICIoN%20FISICA%20Y%20SALUD.pdf](http://www.educa.madrid.org/web/cc.sagradoscorazones.madrid/educacion_fisica/apuntes_!_ESO_primera_evaluacion_CONDICIoN%20FISICA%20Y%20SALUD.pdf)

[www.deporteyciencia.com.teyciencia.com](http://www.deporteyciencia.com.teyciencia.com)

[www.wfdeportes.com](http://www.wfdeportes.com)

[http://canariaspadel.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=211:importancihttp://hotfile.com/dl/71729509/9e8a13b/preparacion\\_fisica\\_en\\_el\\_futbol.pdf.htmla-de-una-correcta-preparacica-en-deportes-como](http://canariaspadel.com/index.php?option=com_content&view=article&id=211:importancihttp://hotfile.com/dl/71729509/9e8a13b/preparacion_fisica_en_el_futbol.pdf.htmla-de-una-correcta-preparacica-en-deportes-como)

- [http://www.mardelbaby.com.ar/el\\_bebe/motricidad\\_gruesa\\_fina.html](http://www.mardelbaby.com.ar/el_bebe/motricidad_gruesa_fina.html)
- [http://www.down21.org/educ\\_psc/educaci3n...](http://www.down21.org/educ_psc/educaci3n...)
- <http://html.rincondelvago.com/motricidad...>



Anexos

## Universidad Nacional de Loja

Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

### NIVEL DE PREGRADO

**ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA, PERÍODO ENERO – JULIO DEL 2012. PROPUESTA DE PREPARACIÓN**

Proyecto de Tesis, previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación  
MENCIÓN: Cultura Física y Deportes

**ASESOR:**

*Dr. Augusto N. Suing T. Mg. Sc.*

**POSTULANTE:**

**Romel Leonardo Quezada Vargas**

**Loja – Ecuador**

**2012**

## **a. TEMA:**

ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES, EN LA PREPARACIÓN DE LOS JUGADORES DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB 18 DEL CLUB DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA. PROPUESTA DE PREPARACIÓN

## **b. PROBLEMÁTICA:**

El fútbol es uno de los deportes más practicado en todo el mundo, no hay país en el cual no se lo practique. En el fútbol se utilizan medios y métodos de entrenamiento para mejorar el rendimiento de todos y cada uno de los jugadores que conforman un equipo de fútbol, este entrenamiento puede ser en forma grupal o individual con pleno conocimiento de las cualidades y capacidades de cada uno de los jugadores, dependiendo de la ubicación y función en el terreno de juego.

Pero sin duda uno de los grandes debates tanto para los jugadores como para sus entrenadores, es la preparación física que se debe desarrollar, lo cual incidirá en el rendimiento deportivo en los torneos, sin una buena preparación física no se puede desarrollar lo técnico – táctico.

La preparación física, surge en la historia deportiva, desde los deportes de tiempo y marca, como el atletismo. Estos eran entrenados con los métodos tradicionales. Por ejemplo, la resistencia, desde el punto de vista netamente cardiovascular, es decir, corriendo distancias determinadas a distintas intensidades. Los mismos métodos se utilizaban y se siguen utilizando todavía en otros deportes que no tienen estas características, en la

actualidad se habla de preparación física científica para desarrollar y mejorar las capacidades condicionales de los deportistas.

En el fútbol moderno se corre hacia adelante, sino que existen distintos tipos de desplazamientos que tal vez implican frenos, cambios de dirección, idas y vueltas, giros, volteos, etc. Y resistir a altas intensidades. Se puede también resistir a la fuerza como a la velocidad o a diversos ejercicios específicos, tanto de piernas como de brazos, es decir, resistir a lo que nuestro deporte necesite.

La preparación física es considerada en la actualidad como uno de los factores más determinantes del entrenamiento en las etapas de formación del deportista. Existen dos razones básicas que justifican esta afirmación: El desarrollo corporal armónico y óptimo constituye uno de los objetivos prioritarios en la formación del deportista desde las etapas de iniciación hasta la consecución del alto rendimiento. En el fútbol, las capacidades condicionales son cada vez más determinantes para el rendimiento hasta el punto de que algunos autores afirman que el éxito o fracaso depende en gran medida de ellas. En consecuencia, si pretendemos que el deportista en formación alcance su máximo potencial físico en el futuro, será totalmente necesario entrenar adecuadamente en el plano condicional. De hecho existen capacidades físicas que, de no ser entrenadas en el momento adecuado y de la forma correcta, serán difícilmente recuperables en el futuro.

La preparación física en el equipo de Liga Deportiva Universitaria de Loja, es tema de permanente preocupación por parte de los directivos y cuerpo técnico, ya que por la participación en el campeonato Nacional de Fútbol enfrentan encuentros semana tras semana, de ahí la necesidad de una preparación física adecuada, así tenemos que la categoría sub 18 no ha sido

la excepción , razón por la cual es preocupación desarrollar esta investigación – acción en cuanto al entrenamiento físico de los jugadores, pretendiendo que estén en óptimas condiciones físicas para el cumplimiento en la competición. Hemos podido observar que por los cambios permanentes de preparadores físicos en LDU Loja, sub 18 no dispone de una planificación de preparación física que reúna las características apropiadas del entrenamiento, los mismos que ha brindado el espacio para realizar esta investigación científica en este campo, destinado a que tanto entrenadores, preparador físico y deportistas estén en condiciones de realizar un entrenamiento físico adecuado en cualquier momento. Las capacidades condicionales de los futbolistas se deben desarrollar siguiendo un proceso metodológico que arroje los resultados apetecidos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**La ubicación del problema** en su contexto, está caracterizado en el interés que tienen los cuerpos técnicos y jugadores del Club Liga Deportiva Universitaria de Loja, categoría sub 18, a más del apoyo y colaboración que dan los directivos para darle relevancia a esta categoría que en el futuro sea el referente propio o semillero del club

**La situación del conflicto**, está dado en lo expuesto anteriormente y tomando en cuenta que no se ha realizado un estudio sobre la preparación física para mejorar las capacidades condicionales de los deportistas, la no existencia de un plan de entrenamiento a largo plazo, el permanente cambio de preparador físico, por lo cual considero la necesidad de realizar la investigación a través de una propuesta de planificación para mejorar las capacidades físicas condicionales en especial la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

Por lo tanto, en este contexto se describen las variables causas y efectos que serán el eje que guíe esta investigación: Entrenamiento Físico, como proceso por medio del cual la persona es sometida a cargas psicobiológicas conocidas y planificadas, y las Capacidades Condicionales que son cualidades físicas que determinan la condición física de la persona y que son mejorables con el entrenamiento

La fuente del conflicto o problema se sustenta en antecedentes como el dialogo que se tuvo con los jugadores de la categoría Sub 18 del Club Liga Deportiva Universitaria de Loja y sobre todo con el nuevo preparador físico de esta categoría donde reconocen limitaciones en el desarrollo de las capacidades condicionales como es la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad en los deportistas.

Teóricamente considero que el entrenamiento condicional será completamente diferente en función de características como edad biológica, desarrollo motor, practica anterior. El entrenamiento no puede mantenerse al margen de los cambios físicos y psíquicos que sufren los deportistas, es más, debe ceñirse a las características de la fase de desarrollo en la cual están ubicados

**Las causas que motivan el problema** centra su accionar en la necesidad de contar con una investigación que permita determinar las limitaciones en la condición física de los jugadores de fútbol a investigarse; y sugerir al preparador físico una alternativa de preparación de la condición física, que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

**Delimitación del problema.-** El Campo de acción de esta investigación sería en el ámbito del Fútbol con la finalidad de mejorar en entrenamiento físico de los deportistas

El área que cubrirá la presente investigación es en el Club de Liga Deportiva Universitario de Loja categoría Sub 18, investigación que se concreta en el área de los Deportes, cuyo tema específico es análisis del “**entrenamiento físico**” de las capacidades condicionales, en la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja. Propuesta de preparación

Con los antecedentes antes expuesto, el problema central que se quiere investigar se sustenta en:

- Existe limitaciones en el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja?

Con estos referentes generales de la problemática, se han identificado los siguientes problemas derivados que serán el eje de la investigación:

- La planificación del entrenamiento físico que se ha venido realizando, no garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol categoría Sub 18 de Liga Deportiva Universitaria de Loja.
- Existe limitaciones en las condiciones físicas condicionales (fuerza, resistencia y flexibilidad) en los jugadores de fútbol categoría Sub 18 de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Será que la propuesta de preparación, permitirá mejorar el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja?

### **c. JUSTIFICACIÓN:**

A nuestro parecer esta investigación es importante debido a que la apreciación de los dirigentes, cuerpo técnico y jugadores han demostrado cierto interés por la preparación física de los jugadores; por lo tanto se justifica se realice una planificación adecuada para la preparación de los futbolistas.

El entrenamiento es un proceso complicado y planificado que busca preparar física, táctica, técnica y psicológicamente a un individuo para incrementar o mantener el rendimiento, siendo puesta a prueba la competencia; desde este planteamiento, *la necesidad de integrar la preparación física al plan de formación del deportista es total*, valorando el entrenamiento condicional como un aspecto fundamental que requiere un tratamiento especial para desarrollar todo el potencial del deportista.

La relevancia de la preparación física así como la necesidad de integrarla en la planificación deportiva es corroborada por numerosos autores y entrenadores, sin embargo *en la práctica, en el trabajo diario de los entrenadores, la preparación física se descuida a menudo por diferentes razones*: falta de tiempo, búsqueda de resultados a corto plazo, ausencia por parte del preparador físico de la categoría investigar, en la planificación deportiva, desconocimiento de la importancia de las capacidades físicas en el desarrollo del deportista,... Prueba de ello son los equipos que en etapas de iniciación ya realizan movimientos tácticos (mecanizados) o defensas estructuradas a imagen y semejanza de equipos sénior, síntoma claro de un entrenamiento enfocado exclusivamente hacia aspectos tácticos y un descuido absoluto de los demás factores del entrenamiento. Estos equipos que consiguen grandes éxitos (en cuanto a resultados) en etapas infantiles,

cadetes y, en ocasiones, juveniles rara vez logran superar estos niveles. La falta de planificación y/o la búsqueda de resultados inmediatos por parte de estos entrenadores son, en general, el origen de estos problemas

Los beneficiarios de la investigación será en primera instancia los jugadores del Club Liga Deportiva Universitaria de Loja, así como el deporte profesional de nuestra ciudad y provincia de Loja, ya que esta institución deportiva es la única que nos representa en el Campeonato Nacional de Fútbol Profesional y de acuerdo al Reglamento de la Federación Ecuatoriana de Fútbol, la participación de la categoría Sub 18 es obligatoria; considerando que, el entrenamiento físico que se cumple en esta categoría no ha sido desarrollado científicamente por lo que con este estudio se podrá contar con una base científica para dirigir el entrenamiento físico en relación a mejorar y mantenimiento de las capacidades condicionales. Se contará con una guía teórica y práctica que ayudará a identificar y corregir errores en el entrenamiento físico.

La importancia que tiene la investigación desde el punto de vista social, radica en el hecho que con el apoyo de la ciudadanía, preste más atención a la Categoría Sub 18, toda vez que esta categoría es el semillero del club.

Se justifica también esta investigación porque se la considera viable y factible de llevarla adelante, ya que se cuenta con los recursos financieros disponibles, con la aceptación de los directivos, cuerpo técnico y jugadores de la categoría sub 18 del club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, a más del apoyo de los docentes de la Carrera de Cultura Física de la Universidad Nacional de Loja, de igual forma se cuenta con los recursos materiales y bibliográficos necesarios, el mismo que se lo realizará de acuerdo al cronograma de trabajo establecido para el cumplimiento de esta actividad.

## **d. OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Establecer las limitaciones existentes entre el entrenamiento físico y las capacidades condicionales de la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, para realizar una propuesta de preparación.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer si la planificación del entrenamiento físico garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.
- Determinar la condición física que desarrollan durante el entrenamiento los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.
- Diseñar una propuesta alternativa de preparación física, que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **e. MARCO TEÓRICO:**

Es importante en la elaboración de este marco teórico la revisión de los elementos conceptuales correspondientes y la adopción de una teoría o desarrollo que nos permita tener una visión científica teórica sobre el problema que se está proponiendo investigarlo.

Es necesario entonces, determinar los referentes teóricos conceptuales, que en forma breve se expondrá a través de las variables: ENTRENAMIENTO FÍSICO Y CAPACIDADES CONDICIONALES, y algunas ideas e informaciones para definir conceptos universales y dialécticos relacionados a las variables que determinan el problema, sin descuidar las apreciaciones y opiniones personales sobre la temática

En el contexto de la concepción dialéctica del entrenamiento deportivo y su concreción desde la perspectiva del desarrollo de las capacidades condicionales, se va a procurar construir las categorías y conceptos que apoyan a esta planificación del entrenamiento físico de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

### **ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO**

#### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

##### **ENTRENAMIENTO FÍSICO**

###### **Definición**

“Es el proceso que practicado en forma regular y progresiva busca alcanzar adaptaciones biológicas que permitan mejorar el desarrollo de las diferentes

valencias físicas a fin de lograr el máximo grado de rendimiento de las mismas, conduciendo a la denominada "Forma física"

"El término **entrenamiento** describe una actividad atlética sistemática de larga duración, ordenada progresivamente e individualmente, dirigido al modelado de las funciones humanas fisiológicas y psicológicas, con el fin de que se enfrenten efectivamente a tareas demandantes. Implica el acto de entrenar ("coaching") o enseñar"<sup>5</sup>

"Proceso por medio del cual la persona es sometido a cargas psicobiológicas conocidas y planificadas, las cuales deben provocar una sobrecarga orgánica, que está sujeta a períodos adecuados de recuperación, los cuales le permiten al sujeto mejorar sus cualidades físicas"<sup>6</sup>

"Es el desarrollo de las capacidades físicas requeridas para la actividad deportiva, en el fortalecimiento y adaptación del organismo; y puede darse en la preparación física general y la preparación física específica"<sup>7</sup>

El entrenamiento físico es uno de los más importantes, y en algunos casos el más importante ingrediente del entrenamiento para lograr un alto rendimiento. Los principales objetivos del entrenamiento físico son incrementar el potencial fisiológico del futbolista y desarrollar sus capacidades físicas para alcanzar los niveles más elevados.

---

<sup>5</sup> LOPATEGUI Corsino, Edgar. M.A., Fisiología del Ejercicio, Universidad Interamericana de PR - Metro, Facultad de Educación, Dept. de Educación Física.

<sup>6</sup> GUTIERREZ VARGAS, Juan. Terminología Básica para las Ciencias del Movimiento Humano y la Salud, Costa rica, 2010

<sup>7</sup> FIGUEROA, Néstor, 2009

## Entrenamiento Deportivo

“El entrenamiento es un proceso en el que aplicamos una serie de estímulos para conseguir la mejora de la condición física, mediante un método científico y no aleatorio.

### ¿Qué es la preparación física?

Es la parte del entrenamiento en la que tratamos de mejorar nuestras cualidades físicas.

Dentro de la preparación física hay diferentes fases de estabilización, que son:

**Periodo Preparatorio:** Que se divide a su vez en:

- **Periodo Preparatorio de Preparación General:** Se realizará a un volumen máximo y una intensidad mínima. Las cualidades a desarrollar son: la resistencia aeróbica, la fuerza resistencia, la velocidad y la flexibilidad global.
- **Periodo Preparatorio de Preparación Específica:** Se realizará a un volumen relativamente menor que en el periodo anterior y la intensidad será mucho más alta. Las cualidades a desarrollar son la resistencia anaeróbica, la velocidad y la flexibilidad específica.
- **Periodo de Competición:** Se realizará a un volumen bajo y una intensidad alta (para poder rendir al máximo).

- **Periodo Transitorio:** Se realizará a un volumen bajo y una intensidad baja”<sup>8</sup>

“El entrenamiento deportivo es la irritación planificada en cuanto al equilibrio o la HOMEOSTASIS, que significa: tendencia a la estabilización del cuerpo> cuyo objetivo es buscar un estado a niveles más elevados”<sup>9</sup>

El período transitorio: “Es un proceso complejo y planificado que busca preparar física, táctica, técnica y psicológicamente a un deportista para incrementar o mantener(o en casos reducir) el rendimiento siendo puesto a prueba en competencia”<sup>10</sup>.

Es la realización de actividades físicas que van encaminadas a provocar niveles superiores de homeostasis en el futbolista, mediante aplicación de estímulos que pueden alterar el metabolismo del individuo.

## **Fundamentos del Entrenamiento Deportivo**

El entrenamiento deportivo consiste en un plan integral que comprende la preparación física, técnica, táctica, psicológica, biológica y teórica. En él se definen los objetivos, los contenidos y los métodos a utilizar, que son objeto de controles periódicos.

Uno de los principios generales del entrenamiento se basa en la ley de Selye o síndrome general de adaptación que significa: (la capacidad que tiene el cuerpo para adaptarse a las dificultades, al trabajo, al entorno). El efecto que produce un estímulo (trabajo) en el organismo se concreta en una

---

<sup>8</sup>[http://www.portalfitness.com/articulos/entrenamiento/el\\_entrenamiento.htm](http://www.portalfitness.com/articulos/entrenamiento/el_entrenamiento.htm)

<sup>9</sup> RODRIGUEZ, Luís. Notas de Aula, Entrenamiento Deportivo, 2009

<sup>10</sup> SILVA CAMARGO, Germán. Diccionario Básico de la Educación Física y el Deporte, Tercera Edición, Colombia, 2002.

situación de estrés (fatiga) que genera una serie de reacciones (síndrome de adaptación), las cuales hacen incrementar el nivel inicial de rendimiento (sobrecompensación). El rendimiento ascendente de la condición física refleja la mejora de las diferentes cualidades motrices de los deportistas.

Para el logro de los objetivos propuestos en el entrenamiento deportivo es necesario considerar tres aspectos fundamentales de la dirección:

**a. La Educación,** la cual constituye un proceso PEDAGOGICO, determinado y sistemático que se dirige a un fin sobre el aspecto psicológico del deportista, para transmitirle las cualidades que desea el entrenador y exige su grupo social que posea este.

**b. La Enseñanza Aprendizaje,** proporciona la formación de hábitos motrices y de otro tipo, lo cual constituye la base para perfeccionar la capacidad de crear, coordinar movimientos y acciones, dando posibilidad de mejorar la técnica y la táctica.

**c. La elevación de las Capacidades Funcionales, Condicionales y Coordinativas.-** son las capacidades individuales de los deportistas, como son fuerza, resistencia, flexibilidad, agilidad, coordinación que están sujetas al proceso de entrenamiento diario y planificado.

## **Principio de Individualización**

Cada sujeto es un todo con características completamente distintas a las de otro, desde el punto de vista de su contextura física, del funcionamiento de sus órganos, aparatos y sistemas, del funcionamiento motor, psicológico, de adaptación, etc.

No hay un plan o programa de entrenamiento adaptable a todos. Cada programa debe adaptarse a las costumbres, los gustos, necesidades, aptitudes y metas de quien particularmente los usa a fin de obtener máximos beneficios. Siempre lo más importante a considerar deberá ser: como el individuo responde al entrenamiento; -si el atleta soporta la carga física del entrenamiento sin esfuerzo excesivo o si el cuerpo pierde lentamente su capacidad para adaptarse. Por tanto el entrenamiento será siempre un problema individual y no se debe seguir rigurosamente un programa fijo. Seguir ciegamente cualquier programa escrito es una imprudencia, pues el entrenamiento deberá ser modificado a medida para que se ajuste al individuo a fin de obtener los mejores resultados. Los programas de entrenamiento deben seguir un plan, pero se los deberá ver constantemente bajo la ley de las circunstancias específicas. Los entrenadores y sus creaciones documentadas en papeles deberán ser siempre flexibles a fin de tener en cuenta la situación personal del individuo. "Es el atleta el que está haciendo el trabajo no el entrenador.

## **Principio de Adaptación**

El entrenamiento físico, debe tener una duración e intensidad suficiente para que provoque modificaciones en la condición física del futbolista y permitan una adaptación positiva del organismo al esfuerzo. Una carga insuficiente, no producirá efectos positivos; una carga muy fuerte puede provocar daños en el organismo.

El organismo humano es capaz de resistir el ejercicio físico y de habituarse a su práctica, Los esfuerzos físicos en general provocan una serie de cambios fisiológicos en los aparatos y en los sistemas de la persona que con el tiempo tienen como resultado final la adaptación del organismo. Después de correr, ir en bicicleta, el organismo experimenta un desgaste que provoca disminución momentánea del nivel físico. Es el cansancio físico.

Posteriormente el cuerpo humano se recupera y consigue otro nuevo nivel superior al anterior consiguiendo una adaptación a este esfuerzo. Este fenómeno se conoce con el nombre de sobre compensación.

## **Principio Paulatino del Esfuerzo**

A medida que mejora la capacidad física del deportista, en esa misma medida deben aumentar los esfuerzos o las cargas del entrenamiento, de no ser así, los beneficios que se consigan serán menores o se estancarán, y la duración de la condición física alcanzada será menor.

El esfuerzo en cantidades manejables, es el estímulo que genera una respuesta del entrenamiento. Deberá ser regular y fuerte, lo suficiente como para estimular la adaptación. Sin embargo no puede llegar en dosis tan pesadas y frecuentes que abruman al sistema de adaptación, causando trastornos por lesión de origen traumático o síndrome de sobreuso, enfermedad y problemas psicomaticos de sobre entrenamiento. Los esfuerzos capaces de actuar sobre un atleta pueden identificarse como: entrenamiento, dieta, substratos correctos de energía, fluidos, minerales, vitaminas, etc.; así como, estado mental o psíquico, medio ambiente físico y mental. Al implementar un programa de entrenamiento deberá considerarse, en conjunto, la carga de esfuerzo y al atleta se le dará una amplia oportunidad para que se adapte a ese esfuerzo.

## **Principio de Multilateralidad**

Principio que se basa en el entrenamiento tiene *que* ser considerado como un todo único *que* repercute de la generalidad o *multilateralidad* al *Principio* de continuidad. Abarcando simultáneamente todos los factores del entrenamiento o trabajando al mismo tiempo para desarrollar todas las

cualidades físicas que requiere el deportista en forma progresiva, se obtienen mejores resultados. Si por el contrario, se trabaja con una preparación únicamente sobre un sistema u órgano en particular, mientras se progresa en un sector, se retrocederá en los demás.

El entrenamiento debe buscar el desarrollo armónico de todas las cualidades para una vez asentadas las bases, hacer constancia en una o varias cualidades propias de la especialidad.

Se ha demostrado que todas las cualidades se mejoran más, gracias al entrenamiento genérico. Es mucho más fácil acometer un trabajo cuando el deportista posee un bagaje de experiencias motrices básicas, ya que se encuentra en una mejor disposición para afrontar el entrenamiento específico. Se puede decir que un entrenamiento general garantiza el entrenamiento propio de la especialidad.

## **Principio de Continuidad**

Todo esfuerzo que se interrumpe por un período prolongado o es realizado sin continuidad; ni crea hábito, ni entrena, en definitiva no se produce una mejora funcional. Después de un estímulo de entrenamiento, el organismo reacciona no solamente restituyendo las pérdidas consumidas, sino que, durante el período inmediato las aumenta (efecto de supercompensación) y convierte a éste en el momento propicio para iniciar la carga siguiente.

Se ha de practicar el ejercicio físico con la frecuencia necesaria para aprovechar los efectos positivos de las sobre compensaciones.

Descansar muchos días después del último entrenamiento supondrá con toda seguridad perder los efectos positivos de la sobre compensación que habíamos adquirido. Si pasa esto cuando tenemos una buena adaptación al esfuerzo experimentaremos una pérdida progresiva de la condición física obtenida. Por eso es conveniente mantener y también aumentar la frecuencia de la práctica del ejercicio físico. En un programa completo de ejercicios es mucho mejor practicar dos o tres días por semana que no hacerlo nada más una vez.

## **Principio de la Sobre carga**

Luego de que el futbolista ha sido sometido a un esfuerzo en el entrenamiento y se haya adaptado a esa carga de esfuerzo; el próximo esfuerzo debe ser más fuerte al anterior, para que exista una mejora en su capacidad física.

La sobrecarga no es lo mismo que exceso de trabajo, sino un esfuerzo selectivo para estimular la respuesta de adaptación deseada sin producir agotamiento o esfuerzo indebido. "La carga de entrenamiento debería ser severa y deberá aplicarse con bastante frecuencia y con intensidad suficiente para hacer que el cuerpo se adapte de modo máximo a una actividad particular". Los esfuerzos muy sostenidos en entrenamientos solo deben hacerse rara vez, porque al persistir esto se llegaría al cansancio físico que produce la carga en el entrenamiento.

Métodos de sobrecarga:

- \* Aumentar el volumen o sea aumentar la cantidad total de trabajo.
- \* Acrecentando la cantidad de secciones cumplidas.
- \* Acrecentando la duración de las secciones cumplidas.

\* Aumentar la intensidad, o sea, aumentar el promedio en que se realiza el trabajo, mediante: utilización de un mayor porcentaje de habilidad máxima.

\* Disminución de la cantidad de recuperación dentro de las sesiones y o entre las sesiones.

## **Principio de Especificidad**

“Los ejercicios previstos en el Entrenamiento Físico del fútbol, deben propender a mejorar las cualidades físicas y los gestos específicos relacionados con las actividades profesionales del futbolista, sobre todo a la técnica de ataque y defensa”<sup>11</sup>

El cumplimiento de ejercicios específicos producirá efectos biológicos específicos y adaptaciones al entrenamiento dentro del cuerpo que serán únicos para la actividad realizada para ese organismo en ese tiempo específico. Entréñese para correr y usted será bueno para la carrera, entréñese para levantar pesas y será bueno para eso. Ambas cosas no son intercambiables; e incluso dentro de la carrera, si usted se entrena para 100 mts no será eficaz para correr una maratón. El concepto de especificidad es reforzado por el hecho bioquímico de que todos y cada uno de los tipos de ejercicios que el hombre es capaz de realizar tienen una específica fuente energética y una específica necesidad de oxígeno que determina los siguientes tipos de trabajo:

\*- Trabajo cumplido.

\*- Promedio en que puede cumplirse.

\*- Lapso en que puede cumplirse contra una resistencia dada en un promedio dado.

---

<sup>11</sup> Reglamento de Educación Física, Fundamentos del Entrenamiento Físico, Capítulo III, pág. 26

## **Secuencia del Entrenamiento**

En un programa bien organizado, el entrenamiento físico se desarrolla siguiendo la secuencia siguiente:

### **Entrenamiento Físico general.**

La finalidad principal del Entrenamiento Físico General, independientemente de los aspectos específicos del deporte, es mejorar la capacidad de trabajo físico. Con esto se promueve el mejoramiento general del estado de salud y el aumento de las capacidades funcionales y motrices del individuo. Cuanto mayor sea el potencial de trabajo, más fácilmente se adapta el cuerpo al aumento continuo de las demandas físicas y psicológicas del entrenamiento. De forma similar, cuanto más amplio y fuerte sea el E.F.G. más elevados serán los niveles de habilidad motora al alcance del futbolista. Se caracteriza por aplicarse a individuos que no realizan una actividad deportiva específica como es el caso de las clases de educación física en la iniciación deportiva escolar y con personas de la tercera edad, en donde se tomará en cuenta la demanda específica del deporte así como las características individuales de la persona. Se deben priorizar los medios (ejercicios) con baja intensidad, salvo que sea requerida por el trabajo específico.

### **Entrenamiento Físico Específico**

El principal objetivo del Entrenamiento Físico Específico es continuar el desarrollo físico del futbolista moldeándolo a las características fisiológicas y metodológicas del deporte. Se lo debe elaborar basándose en los cimientos fraguados por el Entrenamiento Físico General pues existe una estrecha

relación entre volumen y la intensidad. En las competiciones con éxito predomina la especialización fisiológica que ayuda a estimular la rapidez de la recuperación, ya que un organismo que ha sido previamente tonificado y fortalecido alcanzará elevados niveles fisiológicos más fácilmente. La duración del Entrenamiento Físico Específico puede ser de 2 a 4 meses, dependiendo de las características del deporte y el calendario de competición.

La planificación a largo plazo puede organizarse para períodos desde los 6 meses hasta 1 o 2 años y está dirigido a personas que se dedican a un deporte específico. Tanto el Entrenamiento Físico General como el Entrenamiento Físico Específico constituyen la fase preparatoria en donde los deportistas cimientan una base sólida, sin embargo existe una tercera fase conocida como competitiva, la cual concluye todo programa de entrenamiento bien organizado con una duración de 6 a 8 meses, cuyo objetivo es el mantenimiento de las mejoras anteriores y el perfeccionamiento de las capacidades y habilidades biomotoras específicas.

## **COMPONENTES DEL ENTRENAMIENTO**

### **Volumen**

Como componente primario del entrenamiento, el volumen es el prerrequisito cuantitativo para conseguir unos niveles técnicos, tácticos y físicos elevados. El volumen de entrenamiento, a veces denominado incorrectamente duración del entrenamiento, lo integran las siguientes partes:

- Tiempo o duración del entrenamiento,
- Distancia recorrida o peso levantado por unidad de tiempo,
- Las repeticiones de un ejercicio o elemento técnico que la persona realiza en un tiempo determinado.

El volumen engloba la cantidad total de actividad realizada en el entrenamiento. El volumen también se refiere a la suma del trabajo realizado durante una sesión o una fase. Cuando se hace referencia al volumen de una fase de entrenamiento, se debe especificar el número de sesiones y el de horas y días de trabajo.

A medida que la persona es capaz de realizar niveles de trabajo elevados, el volumen global de entrenamiento toma mayor importancia. Probablemente una de las prioridades del entrenamiento contemporáneo es conseguir un incremento continuo del volumen de entrenamiento. En los deportes o pruebas aeróbicas es imprescindible ir aumentando el volumen de trabajo. Incrementos similares son necesarios en deportes que requieren el mayor nivel de perfección de los aspectos técnicos o de las habilidades tácticas. Solamente un elevado número de repeticiones puede asegurar una acumulación de la cantidad adecuada de habilidades para incrementar cualitativamente el rendimiento. En todas las categorías deportivas, el rendimiento mejora mediante el aumento del número de sesiones de entrenamiento y de la cantidad de trabajo efectuado en cada sesión.

El proceso de recuperación también se facilita cuando el futbolista se adapta a una elevada cantidad de trabajo. La magnitud del incremento del volumen está en función de las características individuales y de tipo de deporte específico, sin embargo, si el incremento del volumen de trabajo de la sesión de entrenamiento es demasiado grande, puede tener efectos negativos, pues el incremento de trabajo puede producir fatiga, reducción de la eficiencia del entrenamiento, trabajo muscular poco económico y mayor riesgo de lesiones.

En consecuencia, si el volumen de trabajo por sesión es ya suficiente, es mejor aumentar el número de sesiones por micro ciclo que aumentar el volumen de trabajo en cada sesión. Para valorar de forma cuidadosa el

volumen de entrenamiento se debe seleccionar una unidad de medida, así por ejemplo: en las carreras, las unidades apropiadas parecen ser el espacio o la distancia recorrida durante el entrenamiento, aunque el entrenador a menudo utiliza dos unidades de medida, tiempo y distancia, para expresar correctamente el volumen, así: correr 12 kilómetros en 60 minutos.

En el entrenamiento se pueden calcular dos tipos de volúmenes: **el volumen relativo**, que se refiere a la cantidad total de tiempo que un grupo de individuos o un equipo han dedicado al trabajo durante una sesión concreta o a lo largo de una fase de entrenamiento. El volumen relativo raramente tiene valor para un deportista individual, esto significa que aunque el entrenador conoce la duración total del entrenamiento, no dispone de información en relación al trabajo que efectúa el soldado por unidad de tiempo. **El volumen absoluto** mide la cantidad de trabajo que un futbolista desarrolla, de forma individual, realiza por unidad de tiempo, expresado habitualmente en minutos. Ésta es una mejor valoración del volumen de entrenamiento que realiza un futbolista. La dinámica del volumen a lo largo de las fases de entrenamiento varía según el tipo de deporte y su ergo génesis, según los objetivos de entrenamiento, las necesidades del futbolista y el calendario de competiciones.

## **Intensidad**

La intensidad es el componente cualitativo del trabajo que realiza el deportista en un plazo de tiempo determinado. También es un componente importante del entrenamiento. Cuanto más trabajo ejecute el futbolista por unidad de tiempo, mayor será la intensidad. La intensidad está en función de la fuerza de los impulsos nerviosos que el deportista utiliza en el entrenamiento. La fuerza de un estímulo depende del peso, la velocidad del trabajo y de la variación de los intervalos o periodos de reposo entre

repeticiones. El grado de tensión psicológica de un ejercicio es el último elemento de la intensidad, pero no por ello el menos importante. Durante el entrenamiento y la competición, el trabajo muscular y la demanda del sistema nervioso central mediante una concentración máxima determinan la intensidad del esfuerzo. Es importante conocer los elementos psicológicos de un ejercicio y observar cómo incluso deportes que requieren un nivel bajo de esfuerzo físico, como el tiro, presentan un determinado nivel de intensidad. Este parámetro puede medirse de forma diversa, según el tipo de ejercicio, así por ejemplo en los ejercicios en los que interviene la velocidad se miden en metros/segundo (m/s) o en ritmo/minuto, considerando el ritmo como la ejecución de un movimiento.

La intensidad varía según los aspectos específicos de la preparación. En el entrenamiento se deben establecer y utilizar distintos grados de intensidad, puesto que los niveles de intensidad varían en la mayoría de deportes y pruebas deportivas. Se dispone de distintos métodos para valorar la fuerza de un estímulo y por tanto su intensidad. Por ejemplo, en ejercicios realizados contra una resistencia o en ejercicios que desarrollan una gran velocidad, se puede emplear un porcentaje de la intensidad máxima, en el cual el 100% representa el mejor resultado. Sin embargo, en los 100 metros lisos el mejor resultado es la velocidad media desarrollada en esta distancia (es decir 10 metros/segundo). En los ejercicios realizados contra una resistencia, el 105% representa un peso que el futbolista no puede desplazar en todo el rango del movimiento pero que puede soportar de forma isométrica. Según esta clasificación de las intensidades, un corredor de larga distancia (por ejemplo, 5.000 o 10.000 metros) puede entrenar a un 125% o más de su máximo, porque su máximo es su ritmo de competición. Un método alternativo para valorar la intensidad se basa en el sistema metabólico de aporte de energía utilizado en la actividad. Esta clasificación es más adecuada para deportes cíclicos.

Durante el entrenamiento, los futbolista se exponen a distintos grados de intensidad y el cuerpo se adapta aumentando las funciones fisiológicas más

apropiadas para las demandas del entrenamiento. Los ejercicios de elevada intensidad producen progresos más rápidos, pero dan lugar a una adaptación más inestable y a un menor grado de constancia. La utilización exclusiva de ejercicios de elevada intensidad no es la mejor vía y es necesario alternar el entrenamiento del volumen con el de la intensidad. El elevado volumen de trabajo de baja intensidad que los individuos realizan en la fase preparatoria fija los cimientos para un entrenamiento de elevada intensidad y mejora la coherencia de los resultados del entrenamiento.

En la teoría del entrenamiento existen dos tipos de intensidades: **Intensidad absoluta**, que es el porcentaje de trabajo en relación a la fuerza máxima que se aplica durante un esfuerzo de carácter muscular; ejemplo. La carga de trabajo, que mide el porcentaje del máximo necesario para ejecutar un ejercicio, y la **intensidad relativa**, que es el porcentaje de trabajo que desarrolla el músculo motor primario, en un esfuerzo de carácter sinérgico. Ejemplo, densidad de trabajo, que mide la intensidad de una sesión de entrenamiento o de un microciclo a partir de la intensidad absoluta y del volumen total de trabajo realizado en el periodo analizado. Cuanto mayor es la intensidad absoluta, menor es el volumen de trabajo de cualquier sesión de entrenamiento. En una misma sesión, los futbolistas no deberían repetir excesivamente ejercicios con intensidades absolutas elevadas (mayores del 85% de la máxima). Este tipo de sesiones no debería representar más de un 40% del total de sesiones del microciclo, empleando en el resto intensidades absolutas menores.

### **Relación entre volumen e intensidad**

Los ejercicios físicos comprenden características tanto de cantidad como de calidad y, además, es difícil diferenciarlas durante el entrenamiento. Por ejemplo, cuando un futbolista está practicando ataque a velocidad y hace un sprint, la distancia y el tiempo de la prueba representan el volumen, y la velocidad de la misma indica la intensidad. Dando diferente importancia

relativa a cada uno de estos componentes, se generan distintos efectos en la adaptación del organismo y en el nivel de entrenamiento. Cuanto mayor sea la intensidad y cuanto más tiempo se mantenga, mayores serán los requerimientos energéticos y mayor será la tensión sobre el sistema nervioso central y sobre el ámbito psicológico del deportista. Es posible nadar largas distancias si la intensidad es baja, pero el deportista no puede mantener una velocidad máxima en distancias superiores a la de la competición. Si se reduce en un 40% la intensidad del entrenamiento de un velocista, se podrá aumentar el volumen en un 400 o 500%. En consecuencia, parece que la eficiencia con la que un deportista puede realizar un trabajo de baja intensidad permitirá elevar considerablemente el volumen (es decir, el número de repeticiones). Naturalmente, este crecimiento tan importante del volumen se observa en futbolistas de resistencia (corredores de larga distancia, nadadores), puesto que la intensidad que corresponde a su máximo en competición ya se considera baja en la clasificación absoluta. En este caso, para facilitar un incremento del volumen de una magnitud equivalente (400-500%), se debe valorar una reducción de un 40% de la intensidad más elevada que una persona puede tolerar.

A menudo, la frecuencia cardiaca (FC) se utiliza como un indicador del nivel de trabajo. Este método puede ser suficiente en soldados principiantes; el uso de la frecuencia cardiaca como método para valorar el grado de recuperación entre sesiones de entrenamiento puede proporcionar más ayuda en la estimación del trabajo y del grado de adaptación de la persona.

### **Dinámica del aumento del volumen y la intensidad**

La mayoría de profesionales en actividad física están preocupados en cómo maximizar el tiempo libre de que dispone el futbolista para entrenar, para lo cual los componentes se deben añadir de forma progresiva e individualizada. Una sesión que fue óptima en un ciclo de entrenamiento y que produjo adaptaciones óptimas del organismo, puede ser inadecuada para el

siguiente porque la intensidad no alcanza el umbral y no produce el efecto de entrenamiento deseado, es por ello que los entrenadores necesitan un gran acopio de paciencia para esperar a que se produzcan en sus deportistas los efectos deseados de su programa. La dinámica de la intensidad empleada en el entrenamiento depende de los tres factores siguientes: las características de la actividad física, el ambiente de entrenamiento y el nivel de preparación del futbolista.

## **Densidad**

La frecuencia en la que un deportista participa en una serie de estímulos por unidad de tiempo se denomina densidad del entrenamiento. La densidad se refiere a la relación, expresada en tiempo, entre las fases de trabajo y las de recuperación. Una densidad correcta asegura la eficacia del programa de entrenamiento y evita que el atleta alcance un estado de fatiga o de agotamiento. Una densidad equilibrada también puede conducir al logro de un ritmo óptimo entre las sesiones de entrenamiento y la recuperación.

Los intervalos de reposo entre dos sesiones dependen directamente de la intensidad y duración de cada sesión, aunque también se pueden tener en cuenta factores como el estado de entrenamiento del futbolista, la fase del entrenamiento y los aspectos específicos de la actividad física. Las sesiones de intensidades superiores a una intensidad submáxima requieren un periodo de recuperación más largo para facilitar la recuperación antes de la siguiente sesión. Las sesiones de menor intensidad requieren menor tiempo de recuperación porque las demandas sobre el futbolista son menores.

“Una forma objetiva de calcular el intervalo de reposo es mediante el método de la Frecuencia Cardíaca, que sugiere que antes de aplicar una nueva repetición, la Frecuencia Cardíaca debería conseguir valores entre 120 y 140 latidos por minuto. Además propone una relación óptima de la densidad de 2:1 a 1:1 (el primer valor se refiere al tiempo de trabajo y el segundo al

intervalo de reposo). Una proporción 2:1 indica que el intervalo de reposo es la mitad del intervalo de trabajo. Cuando se usa un estímulo de gran intensidad para el desarrollo de la resistencia, la densidad es de 1:3 a 1:6, indicando que el intervalo de reposo puede ser de 3 a 6 veces la duración del trabajo. En el entrenamiento de la fuerza, especialmente para el desarrollo de la fuerza máxima o de la potencia, el periodo de pausa debería ser de 2 a 5 minutos, dependiendo del porcentaje de carga y del ritmo del trabajo”<sup>12</sup>

## **Métodos de Entrenamiento**

Para desarrollar y mejorar la tolerancia aeróbica o cardiorrespiratoria en los deportistas, se cumplirá varias actividades físicas que demanden esfuerzo sostenido, como las carreras pedestres de larga distancia, ciclismo, la natación; o de disciplinas de conjunto como el baloncesto, voleibol, ecuavoley, fútbol, entre otros. El desarrollo de la tolerancia aeróbica se da en muchas disciplinas y con la aplicación de distintas metodologías como son: los métodos continuos (a ritmo uniforme, moderado o rápido), los métodos continuos con variaciones en las velocidades (Fartlek) y, los métodos de las repeticiones. Para desarrollar y mejorar la tolerancia aeróbica no debemos valernos de un sistema exclusivamente sino de la combinación de todos, ya que con esta forma mixta alcanzamos beneficios que no obtendríamos con uno solo, aparte de que así damos variedad al trabajo

## **Continuo**

Se basa en una serie de acciones repetidas y mantenidas a velocidad uniforme o estable y sin pausa durante un período largo de tiempo. Con los deportistas se aplicará este método en actividades físicas como carreras pedestres, natación, entre otros, y serán ejecutados a velocidad o ritmo

---

<sup>12</sup> HARRE Y HERBERGER, 1982

constante (sin pausa), a intensidad moderada hasta cumplir con un determinado tiempo o una distancia fijada. Entre las características del método continuo podemos mencionar:

- La duración es prolongada.
  - Se requiere cumplir con un tiempo dado o recorrer una distancia pre fijado. Si el futbolista no está acondicionado para cubrir por completo el tiempo o kilometraje requerido, podrá interrumpir el esfuerzo con caminatas.
- 
- Son ininterrumpidos (sin pausa). El ritmo/velocidad siempre es uniforme/constante y moderado (sin aumento durante toda la distancia), en equilibrio de oxígeno para favorecer la vascularización periférica.
  - Son fundamentales el ritmo, la coordinación y la relajación. La relajación de todo el cuerpo es importante para obtener la mayor economía de esfuerzo. Es imprescindible mantener las muñecas y mandíbulas sueltas, y observar buena técnica de carrera.
  - El volumen es bastante grande, se enfatiza la cantidad.
  - El corazón trabaja a ritmo uniforme entre 130 y 160 pulsaciones por minuto.
  - Durante este entrenamiento se alcanza una homeostasis dinámica (estado estable o constante) durante el estado estable existe un equilibrio entre las demandas de oxígeno y el suministro actual de ésta, es decir, la energía que se produce y aporta el metabolismo celular hacia los tejidos activos es suficiente para satisfacer los requerimientos energéticos del ejercicio.

## **Fartlek**

Consiste en una carrera ininterrumpida o continua con cambios de ritmos tan frecuentes como se pueda. Los deportistas durante su entrenamiento físico

aplicarán este método en varias actividades físicas, como por ejemplo el Cross Country que se lo realiza en terreno ondulado y boscoso, aplicando el juego de velocidades de largos períodos de esfuerzos moderados entre mezclada con esfuerzos máximos de manera informal. Pueden utilizarse dos carreras en una sesión de trabajo con un descanso entre ellas. Entre las características del método fartlek podemos mencionar:

- El lugar ideal para practicarlo es el bosque o pleno campo. El más agradable es el Fartlek al aire libre. En caso de necesidad este método puede también realizarse en un campo deportivo (de hierba).
- Después de las fases con un ritmo elevado, conviene introducir las pausas en forma de marcha hasta la total recuperación. El deportista aprende en este juego de carreras perfectamente los límites de su capacidad de rendimiento. Esta forma ofrece la posibilidad de sintonizar el entrenamiento exactamente con las posibilidades corporales.
- El futbolista no planifica el tiempo de su entrenamiento, sino que se ejercita según se siente.
- Puede utilizarse más de una carrera en una sesión de trabajo.

La frecuencia de las pulsaciones varía considerablemente.

- Nunca se pretende llegar al agotamiento extremo ni a ritmos demasiado fuertes.
- La progresión se logra aumentando la duración del esfuerzo, o pasando de dos carreras a una de mayor duración.

## **Repeticiones**

En esta modalidad se trabaja sobre todo las distancias breves a gran intensidad con recuperación completa, que emplean a fondo las fibras musculares de contracción rápida; en este método se da una utilización más

armoniosa de las funciones que actúan en la tolerancia aeróbica. Los futbolistas aplicarán este método de entrenamiento en actividades que duren alrededor del minuto de duración como por ejemplo: medio fondo, carreras de 500 a 1000 metros planos, 100 metros de natación en los distintos estilos. Así mismo, en el trabajo de fuerza explosiva o rápida la utilización del método de repeticiones se hace evidente ya que se debe tener la seguridad que la repetición siguiente se haga en las mismas condiciones que la primera. En cuanto al volumen, variará en función del sistema energético que queramos utilizar, y también en función del período de entrenamiento y siempre hay que tener en cuenta que el volumen es inverso a la intensidad.

Este método se caracteriza por distancias relativamente cortas, una intensidad muy alta y una pausa de recuperación larga, buscando un descanso completo entre una y otra repetición. Durante los descansos, todos los parámetros implicados en los sistemas funcionales tratan de volver a la normalidad

Los entrenadores desarrollan trabajos utilizando éste método ya que permite exigir una gran coordinación en los gestos motores debido a la intensidad o velocidad con que se realizan (además de la acumulación de lactato que se produce y los síntomas que presenta). Se suelen realizar movimientos más intensos que en la competición, puesto que se puede trabajar con una duración de carga inferiores.

## **Circuitos**

En la preparación del futbolista, la aplicación de este método de entrenamiento se cumplirá en actividades como la gimnasia, y actuará sobre el desarrollo y el perfeccionamiento de la fuerza, resistencia y destreza, así como las cualidades físicas combinadas: resistencia de fuerza y resistencia

de velocidad. Las principales características del entrenamiento en circuito son:

- El organismo del futbolista es solicitado progresivamente, el esfuerzo es individualizado y se evita la sobre demanda.
- Se pueden desarrollar todas las cualidades y se pueden hacer adaptaciones del contenido del circuito según las necesidades específicas del entrenamiento.
- El esfuerzo se puede arreglar exactamente, se puede alternar el esfuerzo de los distintos grupos musculares de la manera indicada y se puede alternar razonablemente el esfuerzo y el descanso.
- La actividad se desarrolla en un circuito, pasando los futbolistas de un ejercicio a otro.
- También se lo aplicará en el gimnasio con diferentes aparatos existentes. Un circuito comprende entre 6-12 ejercicios. El número de ejercicios, el número de repeticiones y la magnitud de la carga se establecen individualmente a la mitad del máximo que puede efectuar cada deportista.

## **Plan de Entrenamiento**

En la preparación física se cumplirá el entrenamiento para el desarrollo de la flexibilidad, la misma que debe contemplar:

- ✓ **Especificidad:** Concentrarse en una acción articular particular requerida en la actividad física.
- ✓ **Carga:** En ejercicios de flexibilidad estáticos, mantener por 10 a 15 segundos la posición final de estiramiento.

- ✓ **Reversibilidad:** Se pierde gradualmente el nivel de flexibilidad cuando el futbolista abandona este tipo de entrenamiento.

Los ejercicios de flexibilidad se pueden llevar a cabo en forma pasiva con ayuda de un compañero, o de manera activa realizando la acción de una contracción de forma voluntaria.

Un entrenamiento completo debe de tener tres períodos los mismos que se los identifican en un Plan de Entrenamiento, como son:

**1. Periodo Preparatorio:** tiene como finalidad desarrollar ampliamente los elementos que constituyen la base para la fase de adquisición de la forma deportiva y asegurar su consolidación. Se subdivide en dos etapas:

**a. General:** tiene como finalidad elevar el nivel de la capacidad de trabajo por medio del desarrollo de las capacidades funcionales, motrices y técnicas. Esto implica por un lado aumentar la capacidad vital del organismo, incrementar las cualidades bio-motoras (fuerza, resistencia, velocidad, movilidad y agilidad) y mejorar las destrezas técnicas del deporte. Esta etapa comprende dentro del periodo preparatorio el 60-70% de su duración total.

**b. Especial:** tiene como objetivo fundamental crear las condiciones para la adquisición inmediata de la forma deportiva. Se intensifica el trabajo para asegurar el desarrollo de las capacidades funcionales específicas y las técnicas requeridas para la competición. Esta etapa comprende dentro del periodo preparatorio el 40-30% de su duración total.

**2. Periodo Competitivo:** está orientada a mantener la forma deportiva y sea expresada en mejoras de sus resultados técnicos en las competiciones. Dicho de otro modo transformar lo adquirido en el periodo preparatorio en actuaciones en las competencias. Se puede subdividir el periodo competitivo en dos etapas:

**a. Pre-competitivo:** tiene como finalidad la participación en competencias como medio principal para la preparación de las competencias más importantes.

**b. Competitivo:** lograr mejores resultados técnicos en las principales competiciones.

**3. Periodo de Transición:** su tarea principal consiste en asegurar la recuperación completa del atleta de los esfuerzos realizados en los periodos anteriores. Este periodo de transición es para prevenir el sobreentrenamiento mediante el descanso activo. Es importante entender este periodo no como una interrupción del entrenamiento sino la continuidad del mismo. Varios autores consideran que el periodo de transición se subdivide en dos etapas: una de recuperación o regeneración y otra de preparación al comienzo del entrenamiento hacia el periodo preparatorio.

## **Macro Ciclo**

Contiene en si la unión de varios mesociclos y refleja las distintas etapas de preparación y competencia. Su duración es de 6 meses hasta 2-4 años. Los ciclos de 4 años son los llamados ciclos olímpicos. En la práctica se han visto con mayor generalidad macrociclos de 2 años como máximo. La característica fundamental del macrociclo es que en su ciclo contiene las tres fases de la forma deportiva, o sea, siempre que estemos en presencia de un macrociclo, éste estará caracterizado por la obtención de una forma deportiva, sólo una.

**Anual.-** Su duración suele ser de 1 año; normalmente es utilizado para deportes que requieren entrenar como cualidad principal la resistencia aeróbica y aplicar grandes volúmenes de carga, persiguen alcanzar un solo

PEAK (Máximo nivel de rendimiento físico) en el año. En el caso de los deportistas es importante desarrollar principalmente la resistencia aeróbica. Sin embargo de lograr un solo Peak, se requiere mantener un control de la capacidad física por lo menos dos veces al año.

**Semestral.-** Su duración está alrededor de los 6 meses. En este tipo de macrociclo se pretende entrenar especialmente la resistencia anaeróbica y fuerza máxima, sin dejar de lado el entrenamiento de la resistencia aeróbica como base fundamental. Por el tiempo de duración el entrenamiento se lo realiza con mayor intensidad y poniendo énfasis en el perfeccionamiento de la técnica. Su objetivo es alcanzar dos PEAKS (Máximo Nivel de Rendimiento Físico) en el año.

**Mixto.-** Es aquel que ocupa espacios de tiempos menores a los seis meses, según el tiempo de duración se puede desarrollar la habilidad motora, velocidad, técnica, fuerza explosiva y otros. Su objetivo es lograr tres o cuatro PEAKS (Máximo nivel de rendimiento físico) durante el año.

## **Meso Ciclo**

Lo constituye la unión de las repeticiones de los microciclos. Podemos decir que los mesociclos son las etapas de microciclos en las cuales daremos cumplimiento a las tareas de la preparación del deportista. Se pueden identificar con las etapas del entrenamiento. Por tal motivo existen mesociclos de preparación general, mesociclos de preparación especial, etc. Su duración es de 3-4 semanas y hasta de 4-10.

**Entrante.-** Volumen medio, baja intensidad, propio del período preparatorio, general o múltiple.

**Básico Desarrollador.-** Volumen de grande a máximo; submedia o media intensidad. Período preparatorio, general, múltiple y especial.

**Básico Estabilizador.-** Volumen medio a submáximos, intensidad media. Período preparatorio múltiple y especial.

**Preparatorio de Control.-** Volumen medio, intensidad máxima. Final de la etapa especial. En el período competitivo, etapas de obtención de la forma óptima y mantención.

**Pre competición.-** Volumen bajo, intensidad máxima.

**Competición.-** Volumen bajo, intensidad máxima.

**Restablecedor Mantenedor.-** Volúmenes medios, intensidad, media, período de transición.

**Preparatorio Restablecedor.-** Volúmenes medios, intensidad baja, período de transición.

## **Micro Ciclo**

El término microciclo se refiere al programa de entrenamiento semanal que tiene lugar dentro del programa anual según las necesidades de puesta en forma para el principal objetivo (competición) del año.

El microciclo es la herramienta funcional más importante del entrenamiento, pues su estructura y contenido determinan la calidad del proceso de entrenamiento. Las sesiones que forman un microciclo concreto no son todas de la misma naturaleza y en el momento de elaborar un microciclo se

debe considerar varios factores, entre los cuales son primordiales los siguientes:

- Establecer los objetivos del microciclo, especialmente para el factor de entrenamiento dominante.
- Establecer las demandas del entrenamiento (número de sesiones, volumen, intensidad y complejidad).
- Establecer los niveles de intensidad para un macrociclo (cuántos picos y alternancias con sesiones menos intensas).
- Decidir el carácter del entrenamiento haciendo referencia al tipo de métodos y medios de entrenamiento que se utilizarán en cada sesión.
- Establecer los días de competición y entrenamiento (si es posible). • Iniciar el microciclo con sesiones de entrenamiento de intensidad baja o moderada y progresar aumentando la intensidad.
- Antes de una competición importante, aplicar un microciclo con un solo pico el cual deberá realizarse de tres a cinco días antes de la competición. La estructura del microciclo depende los objetivos generales del entrenamiento y por eso depende de la fase de entrenamiento.

Desde este punto de vista, los microciclos podrían clasificarse en los siguientes tipos:

**Microciclo de Desarrollo.-** Es específico de la fase de preparación. El objetivo es la mejora de las habilidades técnicas y el desarrollo de las habilidades motoras. Estos ciclos podrían tener dos o tres picos de elevadas demandas.

**Microciclo de Choque.-** El objetivo es superar el nivel de adaptación conseguido en la fase anterior, de manera que el deportista eleve su adaptación a un nivel de homeostasis superior. Se aumentan bruscamente las demandas del entrenamiento por encima de las que se habían aplicado anteriormente. Es típico de la fase preparatoria y puede presentar tres o

cuatro picos de elevadas demandas de entrenamiento. Es muy exigente tanto psicológicamente como fisiológicamente por lo que produce un nivel elevado de fatiga.

**Microciclo de Regeneración.-** Reduce la fatiga de la mente y el cuerpo y recupera la energía. Para conseguir esto lo más adecuado es un entrenamiento de compensación aeróbico de intensidad baja y creando un ambiente alegre y agradable ya que restablecen el potencial previo del deportista y previenen el sobre entrenamiento. Estos microciclos deben organizarse después de las competiciones importantes o después de los ciclos de entrenamiento de choque.

**Microciclos de puesta en Forma y de Descarga.-** Se manipula la intensidad y el volumen de entrenamiento para facilitar la obtención del mejor resultado en una competición principal. Una reducción notable de las cargas de entrenamiento facilita la supercompensación antes de la competición, preparando el cuerpo y la mente para lograr un buen rendimiento deportivo.

## **CAPACIDADES CONDICIONALES**

### **Definición**

Las capacidades condicionales son las fundamentales en la eficiencia de los procesos energéticos y en las condiciones orgánicas musculares del ser humano. Se llaman condicionales porque:

- Se desarrollan con el acondicionamiento físico.
- Condicionan el rendimiento deportivo.

Hablar del desarrollo físico del hombre, en sentido morfológico y funcional, es hablar de sus capacidades físicas. Las capacidades físicas condicionales están determinadas por complejos procesos bioquímicos del organismo, la composición de los aparatos y sistemas del mismo, el periodo del crecimiento y desarrollo, los factores hereditarios y la alimentación, entre muchos otros. Todas estas capacidades tienen un periodo propicio de estimulación en su desarrollo o mantenimiento, de ahí que sea tan importante para ser grandes campeones y o, en todo caso, para desarrollar una condición física que ayudara al buen funcionamiento de tu organismo. La salud es uno de los grandes beneficios del ejercicio físico, para lograrla es necesario practicarlo de manera regular moderada y progresiva.

La fuerza, la velocidad, resistencia y Flexibilidad son cualidades físicas que si bien, todos los seres humanos en condiciones normales contamos con ellas, también es cierto que cada uno las manifiesta y desarrolla de manera diferente en cada una de las lecciones iras encontrando, a partir de ejemplo de actividades, formas y estrategias para desarrollarlas, así como ciertas recomendaciones específicas que debes considerar para tu trabajo de educación física. El estado físico de cada persona es un gran indicador para determinar el tipo de actividad e intensidad de la misma, por lo que el examen médico es imprescindible, así como la valoración continua de tus mismas marcas a través de las pruebas que te sugerimos en las siguientes lecciones

## **Clasificación**

Las capacidades condicionales son:

- Fuerza
- Velocidad
- Resistencia

Estas capacidades están determinadas por factores energéticos que liberan energía en los procesos de intercambio de sustancias en el organismo durante el trabajo físico, ellas poseen diferentes manifestaciones:

## **FUERZA**

- Fuerza rápida
- Fuerza máxima
- Resistencia de la Fuerza

## **VELOCIDAD**

- Velocidad de reacción
- Velocidad de contracción
- Velocidad de desplazamiento
- Velocidad de Frecuencia

## **RESISTENCIA:**

### **1. Desde el punto de vista de la adscripción a una modalidad:**

- Resistencia general
- Resistencia específica

### **2. Desde el punto de vista del suministro energético muscular:**

- Resistencia aeróbica
- Resistencia anaeróbica

### **3. Desde el punto de vista de la duración temporal:**

- Resistencia de corta duración
- Resistencia de media duración

- Resistencia de larga duración

## **Fuerza**

Representa la superación de cierta resistencia exterior con gran esfuerzo muscular, se considera la más importante para el ser humano, ya que es una premisa para el desarrollo de las demás capacidades.

“El concepto moderno del entrenamiento de la fuerza nos indica que es un concepto colectivo multilateral estrechamente ligado al resto de las capacidades condicionales (la velocidad y la resistencia) y a las capacidades coordinativas”.

La fuerza muscular es la capacidad neuromuscular de soportar o vencer una sobrecarga. Conjunto de contracciones musculares que tienen como fin vencer, mantener o al menos generar la fuerza suficiente para intentar superar una resistencia.

Existen tres tipos de Fuerza:

- Fuerza máxima
- Fuerza rápida
- Resistencia de la fuerza

### **Fuerza Máxima**

Es el mayor esfuerzo que el sistema neuromuscular puede ejercer en una máxima contracción voluntaria.

La **fuerza máxima**, capacidad límite de generar fuerza de un modo voluntario y depende del diámetro de sección transversal, el número de miofibrillas de actina y miosina en el interior de las fibras musculares y de la Eficiencia Neuromuscular. Se puede distinguir entre *fuerza absoluta* o *relativa*

Se da siempre que predomina la masa, y se define como la fuerza más grande que el sistema neuromuscular es capaz de ejercer en una sola contracción muscular máxima. En consecuencia, determinará el rendimiento en aquellos deportes en los que haya que controlar o superar una gran resistencia (por ejemplo, en los levantamientos de pesas). «Controlado» significa aquí que a los músculos se les puede exigir permanecer en un estado de contracción estática (isométrica) con unas demandas de fuerza estática máxima o casi máxima. Es posible combinar las exigencias para una fuerza máxima con una alta velocidad de contracción (por ejemplo, en el lanzamiento de martillo y en el lanzamiento de peso) o con altas demandas sobre la resistencia (por ejemplo, en el remo). Cuanta más pequeña sea la resistencia a superar, menor será la intervención de la fuerza máxima. Acelerar el cuerpo a partir de la posición de reposo (esprintar) o impulsar el cuerpo desde el suelo (saltos) significa que hay que superar una mayor resistencia que si se quiere mantener un movimiento uniforme, como en los deportes de mediana y larga resistencia.

## **Fuerza Rápida**

Es la capacidad de vencer una oposición con una elevada rapidez de contracción, esta capacidad se deriva de la combinación de la rapidez y la fuerza.

**Fuerza rápida:** se manifiesta con una gran velocidad inicial y de trabajo, y se demuestra con la curva **fuerza-velocidad** (a velocidad 0, la fuerza es igual a

la máxima y viceversa, por lo que a cargas intermedias se producen la velocidades más altas). Tiene su base en la segunda parte del tercer principio de la Biomecánica.

Se da siempre que predomina la aceleración (depende de la velocidad de movimiento). Se define como la capacidad del sistema neuromuscular para superar resistencias con una alta velocidad de contracción (potencia, fuerza rápida). El sistema neuromuscular acepta y arroja una carga rápida a alta velocidad mediante la coordinación de reflejos y de los componentes elásticos y contráctiles del músculo. La fuerza explosiva determina el rendimiento en todos los deportes llamados «explosivos», es decir, saltar, lanzar, esprintar, golpear, etcétera.

## **Velocidad**

“Es la capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible a un ritmo de ejecución máximo y durante un período de tiempo breve que no provoque fatiga.

Debemos valorar la velocidad según su capacidad de reaccionar rápidamente a estímulos de carácter interno o externo, según la posibilidad de realizar uno o varios movimientos a ritmos o intensidad máxima y según su capacidad de aumentar la rapidez o velocidad media de desplazamiento de todo el cuerpo o uno de sus segmentos”<sup>13</sup>

La velocidad, se define como la capacidad de realizar acciones motrices en un tiempo mínimo, estas acciones normalmente son de corta duración, no producen fatiga y las resistencias o cargas utilizadas son de baja magnitud. Esta es una cualidad que tiene gran dependencia del sistema nervioso

---

<sup>13</sup>NARANJO, Francisco Doval. - Dirección Nacional Del Sistema de Enseñanza Deportiva. INDER. Cuba.

central y debido a su rápida maduración es una de las que se pueden trabajar desde edades muy tempranas”<sup>14</sup>

## **Velocidad de Reacción.**

Es la capacidad de efectuar una respuesta motora a un estímulo el cual puede ser acústico, visual o táctil en el menor tiempo posible. Este tipo de velocidad es fundamental entre los deportistas ya que dentro de sus acciones se presentarán muchos estímulos por parte enemiga a los cuales deberán reaccionar de forma inmediata porque de ello puede depender su vida. Fundamentalmente, existen dos clases de tiempo de reacción. **Tiempo de reacción simple:** que se determina midiendo el tiempo que transcurre entre la presentación de un estímulo y la realización de una acción o respuesta motriz. **Tiempo de reacción discriminativo:** en el cual el sujeto debe elegir, según el tipo de estímulo, entre varias posibilidades de respuesta.

“La **velocidad de reacción** se define como la cantidad de sustancia que reacciona por unidad de tiempo. Por ejemplo, la oxidación del hierro bajo condiciones atmosféricas es una reacción lenta que puede tardar muchos años, pero la combustión del butano en un fuego es una reacción que sucede en fracciones de segundo”<sup>15</sup>

## **Velocidad de Contracción**

Se conoce como la capacidad de la fibra muscular de contraerse y relajarse en el menor tiempo posible. La velocidad contráctil constituye el factor muscular fundamental de la velocidad

---

<sup>14</sup><http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/velocidad.htm>

<sup>15</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Velocidad\\_de\\_reacci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Velocidad_de_reacci%C3%B3n)

**Velocidad de contracción:** Es la frecuencia de contracciones musculares determinada por los impulsos nerviosos. Por ejemplo, en una carrera de velocidad, tendrá ventaja el que más veces, y más rápido, contraiga los músculos.

La **contracción muscular** es el proceso fisiológico en el que los músculos desarrollan tensión y se acortan o estiran (o bien pueden permanecer de la misma longitud) por razón de un previo estímulo de extensión. Estas contracciones producen la fuerza motora de casi todos los músculos superiores, por ejemplo, para desplazar el contenido de la cavidad a la que recubren (músculo liso) o mueven el organismo a través del medio o para mover otros objetos (músculo estriado).

Las contracciones involuntarias son controladas por el sistema nervioso central, mientras que el cerebro controla las contracciones voluntarias, y la médula espinal controla los reflejos involuntarios.

## **Velocidad de Desplazamiento**

Es la medida tradicional de la velocidad y la manifestación plena de la conjunción de los aspectos nervioso y muscular. Se la define como la capacidad de recorrer un espacio en el menor tiempo posible.

Velocidad cíclica o de desplazamiento: es la capacidad de recorrer una distancia corta en el menor tiempo posible como una carrera de 100 metros lisos.

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

## **Resistencia**

“La capacidad de realizar un ejercicio, de manera eficaz, superando la fatiga que se produce.”<sup>16</sup>

“Por resistencia entendemos normalmente la capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica. La resistencia psíquica se define como la capacidad del futbolista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, y la resistencia física, como la capacidad para soportar la fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales.

Resistencia es la cualidad que nos permite aplazar o soportar la fatiga, permitiendo prolongar un trabajo orgánico sin disminución importante del rendimiento.

La resistencia es la capacidad de realizar esfuerzos de muy larga duración, así como esfuerzos de intensidades diversas en períodos de tiempo no muy prolongados ya que resistencia necesita tanto un corredor de maratón, como un corredor de 1.500, 800 ó 400 m., o un saltador de longitud”<sup>17</sup>

**Clasificación** En sus formas de manifestación la resistencia se puede clasificar en distintos tipos: Desde el punto de vista de la adscripción a una

---

<sup>16</sup>NARANJO, Francisco Doval. - Dirección Nacional Del Sistema de Enseñanza Deportiva. INDER. Cuba.

<sup>17</sup>[http://www.euskalnet.net/snowsky/pags\\_web/resistencia\\_intro.htm](http://www.euskalnet.net/snowsky/pags_web/resistencia_intro.htm)

modalidad, distinguimos entre resistencia general y específica; desde el punto de vista del suministro energético muscular, distinguimos entre resistencia aeróbica y anaeróbica; desde el punto de vista de la duración temporal, distinguimos entre resistencia a corto, medio y largo duración.

### **Desde el punto de vista de la adscripción a una modalidad**

**1. Resistencia General:** Denominada también resistencia *de bases* refiere al estado de forma con independencia de la modalidad deportiva.

**2. Resistencia Específica:** Se refiere a la forma de manifestación específica de una modalidad deportiva.

### **Desde el punto de vista del suministro energético muscular**

**1. Resistencia Aeróbica:** Cuando se dispone de suficiente oxígeno para la combustión oxidativa de los productos energéticos.

**2. Resistencia Anaeróbica:** El aporte de oxígeno, debido a una intensidad de carga elevada, sea por una frecuencia de movimientos elevada o por una aplicación intensa de fuerza-, resulta insuficiente para la combustión oxidativa, y el

## **Aeróbica**

“La resistencia aeróbica se obtiene a través del metabolismo aeróbico, que realizan las células musculares mediante combustiones, es decir, reacciones químicas en presencia de oxígeno. Por estas reacciones las proteínas, las grasas y el glucógeno almacenados en los músculos se oxidan. Este proceso tiene lugar al realizar esfuerzos de más de 3 minutos con una frecuencia cardíaca entre 150 y 170 pulsaciones / minuto. Consiste en la capacidad biológica que permite mantenerse en un esfuerzo prolongado a

una **intensidad media o baja**. Dichos esfuerzos aeróbicos se realizan manteniendo un **equilibrio entre el aporte de oxígeno y su consumo**, definiéndose por lo tanto este tipo de resistencia como **aeróbica**. Es la cualidad que nos permite aplazar o soportar la fatiga, permitiendo prolongar un trabajo orgánico sin disminución importante del rendimiento. La resistencia es la capacidad de realizar esfuerzos de muy larga duración, así como esfuerzos de intensidades diversas en períodos de tiempo no muy prolongados ya que resistencia necesita tanto un corredor de maratón, como un corredor de 1.500, 800 ó 400 m., o un saltador de longitud<sup>18</sup>

Cuando se realiza un esfuerzo de larga duración, pero de intensidad moderada, la cantidad de oxígeno que se utiliza es igual al que se absorbe; hay por tanto un equilibrio (steadystate) entre el aporte y consumo de oxígeno por parte del organismo.

Esta fase donde el oxígeno es entregado en cantidad suficiente es llamada "fase aeróbica" o, más aún, "estado de equilibrio fisiológico". "Esta resistencia está en relación directa con la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para abastecer de oxígeno y materias nutritivas a los músculos y transportar hacia los puntos de eliminación los productos de deshecho que se forman durante el esfuerzo".

Según investigaciones, los músculos del corredor de fondo reciben una cantidad suficiente de oxígeno para mantener un estado de equilibrio en el organismo, si la carrera permite mantener las pulsaciones entre 120 y 130-140. Al sobrepasar este límite se produce un aumento de ácido láctico y se contrae deuda de oxígeno. Con 130 pulsaciones por minuto es posible realizar un trabajo dinámico en equilibrio de oxígeno.

---

<sup>18</sup><http://html.rincondelvago.com/resistencia-aerobica.html>

Desarrollar y mejorar esta cualidad ofrece la ventaja de poder realizar un trabajo sostenido cada vez con más intensidad en equilibrio de oxígeno, como es el caso del ciclismo de fondos.

## **Anaeróbica**

“Cuando el esfuerzo que se realiza es intenso, la cantidad de oxígeno que se debería consumir en ese momento es muy superior a la que se puede aportar, sin que se pueda establecer el equilibrio (steadystate), originándose la "deuda de oxígeno", que será pagada cuando el esfuerzo finalice.

Esta situación donde el oxígeno es insuficiente es llamada "fase anaeróbica"

"Cuando más intenso es el esfuerzo anaeróbico más elevada es la cantidad de oxígeno para las necesarias combustiones, pero el abastecimiento de éste por el torrente sanguíneo es limitado al igual que su absorción por los tejidos. En esta situación el organismo debe seguir trabajando y rindiendo; es decir, en deuda de oxígeno (con menor cantidad de oxígeno que la necesitada), como consecuencia de lo anterior, se forman en los tejidos (principalmente en el muscular) ácidos que entorpecen el movimiento y el rendimiento, siendo uno de los más abundantes el láctico (el que produce las agujetas).

Si el esfuerzo es muy intenso o si se sostiene mucho tiempo, o ambas cosas, llega el momento en que hay total inhibición de movimientos, las fibras musculares llegan a encontrarse imposibilitadas para contraerse.

En este tipo de resistencia a la neutralización de los ácidos por las reservas alcalinas de la sangre es sumamente importante”<sup>19</sup>

## **Flexibilidad.**

La flexibilidad es la capacidad que tienen los músculos para estirarse, cuando una articulación se mueve, sin limitaciones de recorrido.

La flexibilidad física es una capacidad muy beneficiosa para el dominio del propio cuerpo y de sus movimientos, que permitirá un rendimiento físico mayor así como la posibilidad de evitar lesiones, desgarros o contracturas musculares no deseados

“La capacidad de la flexibilidad viene determinada por dos variables: La elasticidad muscular, que es la capacidad de estirar los músculos y volver a la posición original. La movilidad articular, de los ligamentos y los tendones, capacidad de las articulaciones de permitir que los movimientos sean los mas amplios posible”<sup>20</sup>

## **Clasificación:**

Existen tres clasificaciones básicas de la flexibilidad, la primera es aquella que se centra en la relación con la especialidad deportiva a desarrollar, en este caso distinguimos flexibilidad general que es la que trabaja todas las articulaciones importantes del cuerpo y especifica en la que el trabajo se centra en articulaciones relacionadas directamente con el deporte. La

---

<sup>19</sup><http://html.rincondelvago.com/resistencia-aerobica-y-anaerobica.html>

<sup>20</sup> .tnrelaciones.com/cm/preguntas\_y\_respuestas/content/210/1922/es/la-flexibilidad.html

segunda clasificación se centra en el tipo de elongación muscular con lo que distinguimos entre flexibilidad estática (mantener una postura durante unos segundos) y dinámica suelen ser ejercicios de estiramiento y acortamiento continuado, sin pausa ni mantenimiento de posiciones. Por último si nos centramos en el tipo de fuerza que provoca la elongación tenemos flexibilidad pasiva producida por una o varias fuerzas ajenas al individuo (un compañero, una máquina, la gravedad, etc.) y flexibilidad activa producida por la fuerza que genera el propio individuo por contracciones musculares.

## **f. METODOLOGÍA**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación, por las características del objeto de estudio, por su naturaleza es, descriptiva por cuanto “La investigación descriptiva, también conocida como la investigación estadística, describen los datos y características de la investigación describiendo los resultados a través proceso de tabulación” , cualitativa porque se la define como: “ a través del método de investigación usado principalmente en las ciencias sociales, empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos” y correlación, porque “este tipo de estudio descriptivo tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal sino que tienen algún proceso o afinidad”<sup>21</sup> a más que realizará la observación de la planificación que se viene ejecutando y la planificación propuesta del entrenamiento como propuesta para la preparación de las capacidades condicionales en los futbolistas

---

<sup>21</sup>Hernández, Fernández y Baptista (2003), (p.368).

Además se pretende determinar cómo influye el entrenamiento físico en el mejoramiento de las capacidades condicionales de los futbolistas de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, aplicando los diferentes test físicos.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación se desarrollará con el aporte de los dos principales paradigmas de investigación: el cuantitativo porque “ es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o de manera más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística y cualitativa para analizar y describir los resultados de cuadros y gráficos estadísticos”<sup>22</sup>, que facilitará describir la situación actual, en base a la cuantificación de sucesos que actualmente se producen en la problemática investigada; esta se complementa con la INVESTIGACIÓN ACCIÓN por que se experimentará un plan de entrenamiento de las capacidades condicionales.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **POBLACIÓN**

La población que participará en esta investigación está determinada por la totalidad de los futbolistas de la categoría sub 18 de Liga Deportiva Universitaria, los mismos que suman 25 deportistas, en la cual se configura el 100% de sus actores, como se registra a continuación:

<b>PARICIPANTES</b>	<b>N</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Deportistas (Sub 18)	25	92%
Preparador Físico	1	4%
Director Técnico	1	4%
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

<sup>22</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n\\_cuantitativa](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cuantitativa)

## **MUESTRA**

Por tratarse de un a investigación ACCIÓN, y determinada la población para la realización de la investigación, se puede observar que su total es muy limitado, por ende no se realizará muestra alguna, ya que los actores están determinados, para los cuales se les aplicará las técnicas e instrumentos empíricos respectivos observando su participación en este proceso.

## **INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

La construcción de los instrumentos están dados de acuerdo a las variables e ítem y sobre todo se orientan al cumplimiento de los objetivos e hipótesis de trabajo, lo cual garantiza su confiabilidad y validez para este proceso de INVESTIGACIÓN ACCIÓN, sobre todo éstos serán aplicados en forma personal de acuerdo al cronograma establecido para la ejecución, control y evaluación de las actividades.

Los instrumentos que se utilizarán en este trabajo de investigación son los siguientes:

**La Encuesta.-** Se utilizará para recabar información de los deportistas sobre la planificación del entrenamiento físico está incidiendo en la condición física y preparación de las capacidades condicionales en los jugadores. Cuyos resultados servirán para elaborar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

**La Entrevista.-** Esta técnica se la utilizará para recabar información del cuerpo técnico sobre la planificación del entrenamiento físico que vienen desarrollando para el logro de las capacidades condicionales en los

jugadores de fútbol, lo que nos permitirá registrar y clasificar los datos recolectados en relación a los indicadores de las variables que son parte de la investigación.

**El test.-** instrumento que será clasificado a través de indicadores cuantitativos y cualitativos a través de lista de control y cotejo para valorar el entrenamiento físico y su incidencia en las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol, los mismos que se aplicaría previamente coordinado con el cuerpo técnico, en el lugar y horas de entrenamiento, los mismos que corresponden a test físicos para determinar resistencia, fuerza, potencia, velocidad y flexibilidad en los deportistas. El test siempre se debe repetir en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar. Deben proporcionar medios de interpretar resultados.

NOTA: So se hace constar la planificación como propuesta alternativa, por cuanto esta corresponde a la fase final de la investigación, la misma que será elaborada una vez que se apruebe el proyecto.

## **RECOLECCION DE INFORMACIÓN**

Para la recolección de la información se reproducirá los cuestionarios de la encuesta, entrevista, guía de observación y el test, la misma que se aplicará en forma personal, para ser registrada de acuerdo a los objetivos previstos para este fin; estos instrumentos se los aplicará luego que se oriente sobre los fines que tiene este trabajo de investigación, la misma que permitirá despejar algunas inquietudes de los informantes, seguros que lo acogerán con interés y voluntad de colaborar en forma real y objetiva en el proceso de aplicación, ya que se ha adquirido con el cuerpo técnico y jugadores su apoyo desinteresado.

Para el procesamiento de la información se realizará el siguiente procedimiento:

Culminada la aplicación de los instrumentos de investigación, se procederá a la *organización, análisis e interpretación de la información* empírica realizada (encuesta, entrevista, test).

***Cumplida esta fase, se procederá al procesamiento de la información,*** por su parte, será un momento de integración lógica donde la realidad observada y reflejada en los datos obtenidos, a través de los diversos instrumentos de investigación aplicados, serán analizados, valorados e interpretados a la luz de las categorías conceptuales del marco teórico.

Finalmente se procederá a la ***redacción y presentación del informe de investigación***, para lo cual será necesario revisar los aspectos y normativa institucional para su presentación (Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja)

## **TRATAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La tabulación de los datos se realizará en forma cuantitativa y cualitativa, apoyados con los referentes teóricos bibliográficos textuales y contextuales de diversos criterios y opiniones.

En lo que se tiene que ver con los cuadros estadísticos necesarios tendrán su interpretación y comentario específico. Las respuestas de las encuestas y entrevistas serán tabuladas, analizadas y presentadas en forma gráfica a través de cuadros y porcentajes utilizando el Programa Computarizado Microsoft Excel

Con la decisión que procede de la interpretación de los resultados, se realizará la verificación de la hipótesis para inferir en la toma de decisiones en relación a los referentes teóricos propuestos en esta investigación.

Para la etapa de presentación de los datos se utilizaran:

- Análisis de criterios, opiniones, recomendaciones y observaciones.
- Matriz de frecuencias y porcentajes, expresados en forma cuantitativa y análisis cualitativo.
- Gráficos estadísticos (diagrama de barras y pasteles) con datos representados en porcentajes y valores absolutos, con relación a los índices considerados.

## **HIPÓTESIS:**

### **Hipótesis General**

- Existe limitaciones, entre el entrenamiento físico y las capacidades condicionales de la preparación de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja, para realizar una propuesta de preparación.

### **Hipótesis Específicas:**

- La planificación propuesta del entrenamiento físico garantiza la preparación de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

- La preparación que se desarrolla, incide en la condición física durante el entrenamiento de los jugadores de fútbol de la categoría sub 18 del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.

## **VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

**Variable Dependiente:** Capacidades Condicionales

**Indicadores:**

- Fuerza
- Velocidad
- Resistencia
- Flexibilidad

**Variable Independiente:** Planificación del entrenamiento Físico

**Indicadores:**

- Secuencia
- Componentes
- Plan ( Macro, Meso y Micro Ciclos)

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Indicador	Ítems	Unidad de Análisis	Técnica	Instrumento
<b>Independiente:</b>  Capacidades Condicionales	Fuerza	Fuerza Máxima Fuerza Rápida Velocidad de	Deportistas	Test  Encuesta	Lista de Control
	Velocidad	Reacción Velocidad de Contracción de			Cuestionario
	Resistencia	Velocidad de Desplazamiento			
	Flexibilidad	Aeróbica Anaeróbica			
<b>Dependiente:</b>  Planificación del Entrenamiento Físico	Secuencia	Entrenamiento Físico general. Entrenamiento Físico Específico	Deportistas	Test  Entrevista	Lista de Control
	Componentes	Volumen Intensidad Densidad			Guía de entrevista
	Plan	Macro Ciclo Meso Ciclo Micro Ciclo	Cuerpo Técnico		

## DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Planificación.**- se lo enfocará como el proceso que se sigue para determinar en forma exacta lo que la planificación hará para alcanzar sus objetivos; así como, proceso de evaluar toda la información relevante y los desarrollos futuros probables, da como resultado un curso de acción recomendado: un plan.
- **Entrenamiento Físico.**- Proceso por medio del cual la persona es sometida a cargas psicobiológicas conocidas y planificadas, las que deben provocar una sobrecarga orgánica, que está sujeta a períodos adecuados de recuperación, lo que le permiten al sujeto mejorar sus cualidades físicas.
- **Capacidades Condicionales.**- Son cualidades físicas que determinan la condición física de la persona y que son mejorables con el entrenamiento.

## g. CRONOGRAMA:

TIEMPO/ MESES Y AÑO		2012																																			
		MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMB				DICIEMBRE							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Elaboración del Proyecto	█																																			
2	Presentación del Proyecto.					█																															
3	Estudio del Proyecto.									█																											
4	Designación del Director de Tesis.									█																											
5	Desarrollo del trabajo de campo									█				█				█																			
6	Aplicación de los instrumentos																	█				█															
7	Tabulación																					█				█											
8	Elaboración del resumen e Introducción																					█				█											
9	Revisión de Literatura																									█				█							
10	Materiales y Métodos																									█				█							
11	Elaboración de resultados y discusión																									█				█							
12	Elaboración de conclusiones y recomendaciones																									█				█							
13	Evaluación y análisis																									█				█							
14	Estudio del Tribunal																									█				█							
15	Elaboración del Informe																									█				█							
16	Presentación del Informe definitivo																									█				█							
17	Sustentación en Público																													█				█			

## **h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO:**

### **Ingresos**

MIL DOLARES que corresponden a los recursos para la investigación.

### **Egresos**

Los egresos están en relación a los siguientes materiales:

#### **Para el trabajo de Campo**

Encuesta	\$ 90,00
Entrevista	\$ 50,00
Digitación	\$ 80,00
Impresión	\$ 150,00
Edición	\$ 300,00
Movilización	\$ 150,00
Alimentación	\$ 180,00
	<hr/>
	\$ 1,000.00

### **RECURSOS:**

#### **Institucionales:**

- Universidad Nacional de Loja.
- Área de la Educación el Arte y la Comunicación.
- Carrera de Cultura Física y Deportes

- Consejo Académico de la Carrera de Cultura Física.
- Tribunal de Calificación y de Grado

#### **Humanos:**

- Asesor de Estudio del Proyecto: Dr. Augusto N Suing T. Mg Sc.
- Director de Tesis: Dr. Manuel Eduardo Alarcón Burneo
- Cuerpo Técnico del Club de Liga Deportiva Universitaria de Loja.
- Deportistas de la categoría sub 18 de LDU de Loja
- El aspirante, egresado de la Carrera de Cultura Física y Deportes :  
Romel Leonardo Quezada Vargas

#### **Materiales:**

- Papelería.
- Computadora,
- Suministros para el computador.
- Papel A 4 INEN.
- Bibliografía.
- Impresión y encuadernación.
- Uso de Internet.

#### **FINANCIAMIENTO:**

Los ingresos que corresponden a la parte operativa y ejecutiva de la investigación serán financiados por el proponente de recursos propios y familiares, los mismos que suman MIL DOLARES que corresponden a los recursos para la investigación.

Los recursos económicos que se utilizarán para el desarrollo y culminación del presente trabajo investigativo, serán solventados por mi persona, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>Materiales</b>	<b>COSTOS</b>
* Material de Escritorio	50.00
* Suministros para el computador	100.00
* Bibliografía	250.00
* Papel INEN A-4	5.00
* Papel periódico	10.00
* Digitación	85.00
* Levantamiento del texto	25.00
* Empastado del informe	25.00
* Movilización	100.00
• Alimentación	100.00
• Aplicación de Instrumentos	50.00
* Aranceles Universitarios	100.00
* Imprevistos	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,000.00</b>

Total del presupuesto son: MIL DOLARES. US/A

## **i. BIBLIOGRAFÍA:**

BOMPA, Tudor O. Periodización, Teoría y Metodología del Entrenamiento, Editorial Hispano Europea S.A., Barcelona-España, 2009.

GUERRÓN, Gandhi y CHÁVEZ, Enrique, Fartlek. Documentos 2010

MOLNAR Gabriel. Preparación física en el Fútbol, España 2009

PLATONOV, V. La adaptación en el Deporte, Editorial Paidotribo, Barcelona, España, 2009

RIVILLA García Jesús, La preparación física en la formación de jugadores de deportes de equipo, España, 2010

SILVA CAMARGO, Germán. Diccionario Básico de la Educación Física y el Deporte, Tercera Edición, Colombia, 2009

SUING /ESTRELLA, Módulo 7. El Fútbol y su Proceso Técnico Metodológico, Módulo de la Universidad Nacional de Loja, 2010 – 2011.

WEINECH, j. Entrenamiento total, Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona-España, 2009

## **FUENTES ELECTRÓNICAS**

[http://www.educa.madrid.org/web/cc.sagradoscorazones.madrid/educacion\\_fisica/apuntes\\_!\\_ESO\\_primera\\_evaluacion\\_CONDICIoN%20FISICA%20Y%20SALUD.pdf](http://www.educa.madrid.org/web/cc.sagradoscorazones.madrid/educacion_fisica/apuntes_!_ESO_primera_evaluacion_CONDICIoN%20FISICA%20Y%20SALUD.pdf)

[www.deporteyciencia.com.teyciencia.com](http://www.deporteyciencia.com.teyciencia.com)

[www.wfdeportes.com](http://www.wfdeportes.com)

[http://canariaspadel.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=211:importancihttp://hotfile.com/dl/71729509/9e8a13b/preparacion\\_fisica\\_en\\_el\\_futbol.pdf.htmla-de-una-correcta-preparacica-en-deportes-como](http://canariaspadel.com/index.php?option=com_content&view=article&id=211:importancihttp://hotfile.com/dl/71729509/9e8a13b/preparacion_fisica_en_el_futbol.pdf.htmla-de-una-correcta-preparacica-en-deportes-como)

# ANEXOS

Anexo 1:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEPORTISTAS**

**Fecha:** ..... **Lugar:** .....

Señor deportista: de la manera más comedida, le solicito su valiosa colaboración, dando contestación a las preguntas formuladas con la mayor sinceridad y conocimiento de causa, anticipándole desde ya, mi sincero agradecimiento.

**Objetivo:** recabar información de los deportistas sobre la planificación del entrenamiento físico está incidiendo en la condición física y preparación de las capacidades condicionales en los jugadores

## INSTRUCCIONES

Marque con una X las repuestas que así lo requieran.  
Por favor consigne su criterio en todos los ítems.  
Revise su cuestionario antes de entregarlo  
La encuesta es anónima

## CUESTIONARIO

1. La planificación del entrenamiento físico que se realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales, la considera como:
  - ( ) Muy importante
  - ( ) Importante
  - ( ) Más o menos importante
  - ( ) Poco importante
  - ( ) Nada importante

2. El entrenamiento que se viene realizando, garantiza el desarrollo de las capacidades condicionales
- Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
3. La preparación física que se viene desarrollando, incide en la mejora de su condición física
- Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - En desacuerdo
4. Le hace conocer la capacidad condicional a desarrollar en las sesiones de entrenamiento
- Siempre
  - Con frecuencia
  - A veces
  - Poco
  - Nunca
5. Señale las capacidades condicionales que se desarrolla con más frecuencia en su preparación física:
- Fuerza Máxima
  - Fuerza Rápida
  - Velocidad de Reacción
  - Velocidad de Contracción
  - Velocidad de Desplazamiento
  - Resistencia Aeróbica
  - Resistencia Anaeróbica
  - Flexibilidad
  - Otras:.....
6. Tiempo que se dedica para el entrenamiento de las capacidades condicionales:
- 30 minutos

- 45 minutos
  - 1 hora
  - Más de 1 hora
7. La forma de desarrollar las capacidades condicionales, las considera como:
- Poco adecuados
  - En parte adecuados
  - Totalmente adecuados
  - No adecuados
8. En la preparación física, la secuencia del entrenamiento está caracterizado por:
- Entrenamiento Físico General
  - Entrenamiento Físico Específico
9. En la planificación del entrenamiento físico, considera la intensidad, volumen y densidad de trabajo
- Siempre
  - Con frecuencia
  - A veces
  - Poco
  - Nunca
10. Señale el plan de entrenamiento que se cumple para el desarrollo de las capacidades condicionales
- Macro Ciclo
  - Meso Ciclo
  - Micro Ciclo

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**Anexo 2:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**ENTREVISTA AL CUERPO TÉCNICO**

**Fecha:** ..... **Lugar:** .....

**Entrenador:**..... **Preparador Físico:** .....

Señor Entrenador/ Preparador Físico: de la manera más comedida, le solicito su valiosa colaboración, dando contestación a las preguntas formuladas con la mayor sinceridad y conocimiento de causa, anticipándole desde ya, mi sincero agradecimiento.

**Objetivo:** recabar información sobre la planificación del entrenamiento físico que vienen desarrollando para el logro de las capacidades condicionales en los jugadores de fútbol

**INSTRUCCIONES**

Responda la entrevista de manera objetiva  
Por favor consigne su criterio a cada interrogante  
La entrevista es anónima

**GUIA DE ENTREVISTA**

- 1) La planificación del entrenamiento físico que usted realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales, la considera como:
  - ( ) Muy importante
  - ( ) Importante
  - ( ) Más o menos importante
  - ( ) Poco importante
  - ( ) Nada importante
  
- 2) El entrenamiento que viene realizando, garantiza el desarrollo de las capacidades condicionales en sus deportistas

- Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
- 3) La preparación física que usted viene desarrollando, incide en la mejora de la condición física de los deportistas
- Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
- 4) Usted hace conocer a los deportistas la capacidad condicional a desarrollar en las sesiones de entrenamiento
- Siempre
  - Con frecuencia
  - A veces
  - Poco
  - Nunca
- 5) Señale las capacidades condicionales que usted desarrolla con más frecuencia en la preparación física de los deportistas:
- Fuerza Máxima
  - Fuerza Rápida
  - Velocidad de Reacción
  - Velocidad de Contracción
  - Velocidad de Desplazamiento
  - Resistencia Aeróbica
  - Resistencia Anaeróbica
  - Flexibilidad
  - Otras:.....
- 6) Qué tiempo dedica usted para el entrenamiento de las capacidades condicionales:
- 30 minutos
  - 45 minutos
  - 1 hora
  - Más de 1 hora

- 7) La forma de desarrollar las capacidades condicionales, usted las considera como:
- Poco adecuados
  - En parte adecuados
  - Totalmente adecuados
  - No adecuados
- 8) En la preparación física que usted realiza, la secuencia del entrenamiento está caracterizado por:
- Entrenamiento Físico General
  - Entrenamiento Físico Específico
- 9) En la planificación del entrenamiento físico que usted desarrolla, considera la intensidad, volumen y densidad de trabajo como:
- Siempre
  - Con frecuencia
  - A veces
  - Poco
  - Nunca
- 10) Señale el plan de entrenamiento que usted realiza para el desarrollo de las capacidades condicionales
- Macro Ciclo
  - Meso Ciclo
  - Micro Ciclo

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**Anexo 3:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**TEST FISICOS**

**Fecha:** ..... **Lugar:** .....

**Objetivo:** valorar el entrenamiento físico y su incidencia en las capacidades condicionales en los jugadores, para determinar resistencia, fuerza, potencia y velocidad en los deportistas.

**TEST 1: TEST DE FUERZA - RESISTENCIA**



**NOMBRE DEL TEST:** Flexiones Abdominales

**INSTRUCCIONES**

**OBJETIVO:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos abdominales.

**TERRENO:** Plano y de piso firme.

**MATERIAL NECESARIO:**

- Cronómetro
- Pito
- Registro de anotaciones

## **DESCRIPCIÓN:**

**Posición inicial:** El deportista se coloca tendido en posición decúbito dorsal con apoyo en la espalda y en las plantas de los pies ligeramente separadas, las rodillas flexionadas 90 grados, los brazos entrelazados y pegados al pecho. Un deportista ayudante sujeta los pies y los fija al piso.

**Desarrollo:** A la señal de listos y la pitada, el deportista evaluado ejecutará el mayor número de abdominales en un tiempo predeterminado por el tesista.

**Finalización:** Cuando se cumpla 1 minuto, el evaluador pitará señalando el final de la prueba.

## **NORMAS DE EJECUCIÓN:**

- Al flexionar topar los codos sin separarlos del pecho en las rodillas.
- Al hacer la extensión topar los omóplatos (toda la espalda) en el piso.
- Durante la ejercitación, el ayudante debe sostener únicamente de los pies, sobre el empeine y tobillo y no se debe sujetar de las rodillas o pantorrillas.
- Las rodillas deben mantenerse a 90 grados y las plantas de los pies no deben separarse del piso.
- Los brazos no deben separarse del pecho en la ejecución.
- La ejecución debe ser continua, sin detenerse.

## **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

- Se debe realizar una demostración previa.
- Las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán.
- En caso de que el ejecutante se detenga; la prueba se dará por terminada.
- Las flexiones se contabilizarán en voz alta.
- Las repeticiones se deben contar cuando la espalda toca el piso, no lo contrario.
- Cuando se complete 1 minuto de ejecución de la prueba, se debe indicar al evaluado que le restan 15 segundos.

## **INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA EJECUTANTE:**

- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole que las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán.
- Colocarse en la posición inicial.
- Cuando listos... ¡pitada!

- Faltan 15 segundos.
- Pitada de finalización

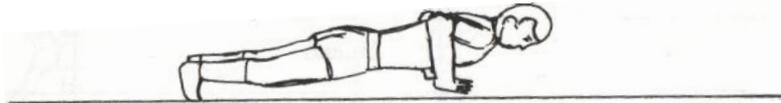
**VALORACIÓN DE LA PRUEBA:** Se contabilizará el número de repeticiones correctas ejecutadas en 1 minuto.

<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 60	60	55	50	Menos de 50

**OBSERVACIONES:** Debe realizarse el calentamiento antes de la prueba y el estiramiento posterior.

## TEST 2: DE FUERZA RESISTENCIA

**NOMBRE DEL TEST:** Flexiones de Brazos



**OBJETIVOS:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos extensores de los brazos y hombro (músculos pectorales y los tríceps, con beneficios adicionales para los deltoides, el serrato anterior y el coracobraquial).

**TERRENO:** Plano y de piso firme.

**MATERIAL NECESARIO:**

- Cronómetro
- Pito
- Material para anotaciones

**DESCRIPCIÓN:**

**Posición inicial:** El deportista se coloca tendido boca abajo con apoyo en las manos a la altura de los hombros, codos en extensión. Los hombros, tronco y piernas extendidas, formando una línea recta entre el tronco, la cadera y los tobillos.

**Desarrollo:** A la señal de listos y la pitada, el deportista ejecutará el mayor número posible de flexiones y extensiones de brazos.

**Finalización:** Cuando se cumpla 1 minuto, el evaluador pitará señalando el final de la prueba.

**NORMAS DE EJECUCIÓN:**

- Al flexionar, topar en la superficie el pecho y al hacer la extensión, la articulación del codo debe extenderse por completo.

- El cuerpo durante la ejercitación, debe permanecer completamente estirado, es decir no se debe arquear la cadera o apoyar otra parte del cuerpo que no sean las manos y las puntas de los zapatos en el piso.
- La ejecución se puede detener, pero sin alterar la posición inicial.

#### **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

- Se debe realizar una demostración previa.
- Las flexiones ejecutadas sin cumplir las normas, no se contabilizarán.
- En caso de que el ejecutante se detenga y modifique la posición, la prueba se dará por terminada en ese momento.
- Las flexiones se contabilizarán en voz alta.
- Cuando se establezca 1 minuto y 15 segundos de ejecución de la prueba, se debe indicar al deportista evaluado que le quedan 15 segundos.

#### **INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA EJECUTANTE:**

- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicándole que las flexiones mal ejecutadas no se contabilizarán.
- Colocarse en la posición inicial.
- Cuando listos... ¡pitada!
- Faltan 15 segundos.
- Pitada de finalización.

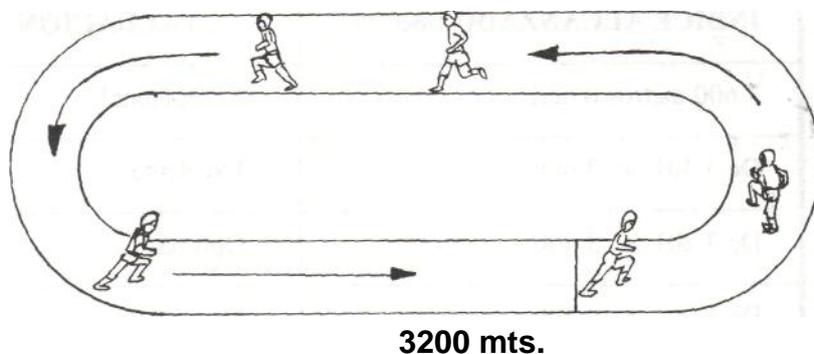
**VALORACIÓN DE LA PRUEBA:** Se contabilizará el número de repeticiones correctas ejecutadas en 1 minuto.

<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 70	70	60	55	Menos de 55

**OBSERVACIONES:** Es imprescindible el calentamiento previo y el estiramiento luego de la ejecución.

### TEST 3: DE RESISTENCIA (Cooper)

**NOMBRE DEL TEST:** Test 3200 m.



**OBJETIVOS:** Medir la Fuerza Resistencia en los músculos de las piernas, a través del VO<sub>2</sub> máximo que significa: la cantidad máxima de oxígeno (O<sub>2</sub>) que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo.

**TERRENO:** Plano, sin variaciones y de piso preferentemente suave y firme.

#### **MATERIAL NECESARIO:**

- Cronómetro
- Pito
- Material para anotaciones
- Fichas numeradas.

#### **DESCRIPCIÓN:**

**Posición inicial:** El grupo de jugadores a ser evaluados se ubican en la línea de partida en la posición alta (de pie).

**Desarrollo:** A la señal de listos y la pitada, todo el grupo inicia el recorrido de 3.200 metros, tratando de completarlo en el menor tiempo posible.

**Finalización:** Conforme los deportistas van llegando a la línea señalada, se le registra la distancia recorrida.

### **NORMAS DE EJECUCIÓN:**

- El recorrido se cumplirá sin ayuda de ningún tipo.
- Es prohibido utilizar otra ruta que no sea la establecida.
- Cada ejecutante, debe tomar una ficha numerada que le corresponda.
- El recorrido debe estar marcado cada 400 metros.
- Cada ejecutante, debe tomar una ficha numerada que le corresponda a su ubicación de llegada.
- Se prohíbe emplear cualquier medio de transporte.

### **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

- Es necesario que tanto el recorrido como el material que se utilizará, se prepare con anticipación, a fin de evitar improvisaciones.
- El recorrido debe ser medido con exactitud.
- Antes de iniciar la prueba, es importante que se realice un reconocimiento del trayecto con el personal evaluado en un vehículo.
- Los tiempos se tomarán en minutos y segundos, aproximando las décimas al segundo inmediatamente superior.

### **INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA EJECUTANTE:**

- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba.
- Se explica el recorrido y la importancia de que sea cubierto en el menor tiempo posible.
- Colocarse en la posición inicial en la línea de partida.
- Cuando listos...!pitada!

**VALORACIÓN DE LA PRUEBA:** Se medirá el tiempo en recorrer los 3200 metros y su equivalente en VO<sub>2</sub> máx.

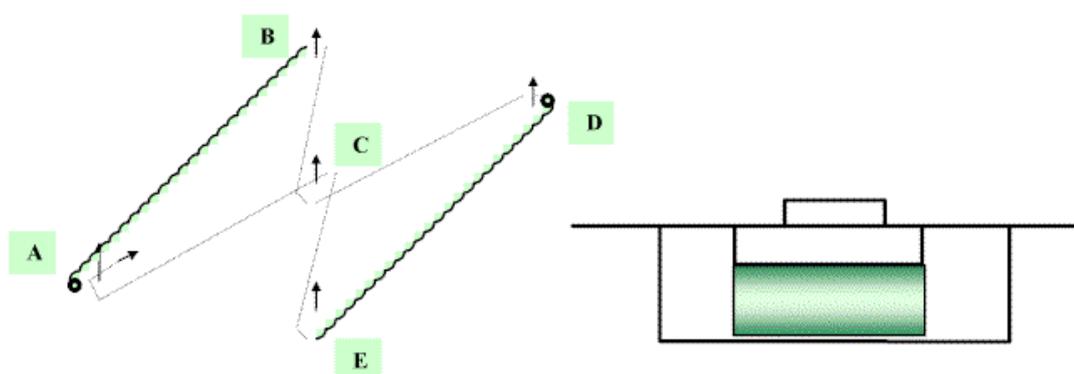
<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Menos de 11:45"	12'	12: 15"	12: 30"	12: 45"

**OBSERVACIONES:** Es importante realizar el calentamiento previo al test.

#### TEST 4: Slalón con conducción

**Objetivos de la prueba:** Medir la Resistencia Anaeróbica Glicolítica de los jugadores de Fútbol en condiciones especiales.

**Preparación del área:** En el terreno se marcará un cuadrilátero de 18,50 por 11 m. En sus esquinas y en el centro se colocarán banderolas. En los puntos "A" y "D" se colocará un balón.



#### Ejecución de la prueba:

- El jugador se sitúa al lado de la banderola "A", a la señal de "Ya" precedida por la voz preventiva de "Listos" conduce el balón a velocidad máxima hasta "B" donde lo "pisa"
- continúa sin balón en dirección "C" y "D" en el punto D inicia la conducción del otro balón hasta "E" pisando nuevamente y desplazándose sin balón hacia "C" y "A".
- Se regresa ininterrumpidamente ejecutando las mismas acciones (carreras y conducciones) en igual dirección y en sentido contrario (A-C-E-D-C-B-A). Se cronometrará el tiempo necesario desde el inicio hasta retornar al punto "A" en el regreso

#### Orientaciones de estandarización

- La prueba se ejecutará después de un calentamiento de 15 minutos.
- El atleta no deberá hacer contacto con las banderolas durante el recorrido.
- Las banderolas deberán tener una altura de 150 cm.
- La prueba comenzará luego de las voces de "Listos" "Ya".
- El atleta deberá hacer el recorrido con su máximo esfuerzo incluso al sentir el agotamiento.

- El jugador debe hacer contacto con el balón al menos 3 veces en los tramos de conducción.

**Valoración:**

VALORACION (RANGO)				
EXELENTE	MUY BUENA	BUENO	REGULAR	MALO
Menos de 39:00"	40 a 41,37"	41 a 42: 84"	43 a 44,44"	Más de 44: 50"

**OBSERVACIONES:** Es importante realizar el calentamiento previo al test.

## TEST 5. DE VELOCIDAD

**NOMBRE DEL TEST:** 40 m.



**40 mts**

**OBJETIVO:** Medir la velocidad de traslación partiendo de una velocidad inicial.

**TERRENO:** Plano y de piso firme.

### **MATERIAL NECESARIO:**

- Flexómetro o cinta métrica
- 3 Conos para señalización de la distancia
- Cronómetro
- Pito
- Material para anotaciones

### **DESCRIPCIÓN:**

**Posición inicial:** El deportista a ser evaluado se ubica unos a 20 metros de la salida en el cono N. 1 partiendo desde la posición alta (de pie).

**Desarrollo:** A la señal de listo y la pitada, el deportista inicia el recorrido 60 metros desde el cono N.1 desarrollando la velocidad inicial de los primeros 20 metros hacia el cono N. 2, en éste se coloca un compañero con el brazo levantado, cuando el corredor pasa por delante de él, lo baja y el evaluador pone en marcha su cronómetro hasta que la prueba finalice en el cono N. 3 tratando de completarlo en el menor tiempo posible.

**Finalización:** Una vez que el deportista evaluado haya atravesado el cono N.3 saldrá del recorrido marcado.

### **NORMAS DE EJECUCIÓN:**

- El recorrido a cumplirse se encuentra marcado.
- Es prohibido utilizar otro recorrido que no sea el establecido.

### **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

- Se debe realizar una demostración previa sobre la forma de realización del test.
- El recorrido debe ser medido con exactitud.
- Los tiempos se tomarán en segundos y centésimas.

### **INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA EJECUTANTE:**

- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, indicando las causas de eliminación en la prueba.
- Se explica el recorrido y la importancia de que sea cubierto en el menor tiempo posible.
- Colocarse en la posición inicial en la línea de partida.
- Cuando listos...!pitada!

**VALORACIÓN DE LA PRUEBA:** Se medirá el tiempo en recorrer los 40 metros.

<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Menos de 5:90"	05,91 a 6,15	6,16" a 6, 25"	6,26" a 6,49"	Más de 6,50"

### **OBSERVACIONES:**

Es importante realizar el calentamiento previo al test

## TEST 6. DE FLEXIBILIDAD

### NOMBRE DEL TEST: SIT AND REACH



**OBJETIVO:** Medir la flexibilidad del futbolista.

**TERRENO:** Plano y de piso firme, sentados contra una pared.

#### MATERIAL NECESARIO:

- Regla
- Cajón de 30 cms
- Pared o frontón
- Lápiz
- Material para anotaciones

#### DESCRIPCIÓN:

**Posición inicial:** El deportista a ser evaluado se ubica sentado contra una pared

#### Desarrollo:

Se mide la flexibilidad mediante el Test de "Sit and Reach", en el cual se mide la flexibilidad desde la posición de sentado y con las piernas juntas. Se le pide al deportista que desde esa posición realice una flexión máxima del tronco hacia delante y con sus manos juntas toque una regla situada por delante de él, como se aprecia en la Figura anterior:

**Finalización:** Una vez que el deportista evaluado haya realizado la flexibilidad total sobre una regla ubicado sobre el cajón termina su valoración

### **NORMAS DE EJECUCIÓN:**

- La flexibilidad del tronco hacia adelante será total.
- Es prohibido realizar insistencias hacia adelante.

### **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

- Se debe realizar una demostración previa sobre la forma de realización del test.
- La extensión será medida con exactitud.
- La medición será en centímetros.

### **INSTRUCCIONES PARA EL DEPORTISTA EJECUTANTE:**

- Se alertará sobre el cumplimiento de las normas de ejecución, para validar su ejecución
- Se explica la forma de extensión del tronco, y la importancia de su mayor extensión.
- Colocarse en la posición inicial sentados contra la pared.
- A una señal establecida realizará la flexión.. ¡pitada!

**VALORACIÓN DE LA PRUEBA:** Se medirá en cms lo alcanzado por el deportista

<b>VALORACION (RANGO)</b>				
<b>EXELENTE</b>	<b>MUY BUENA</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
Más de 20	De 10,1 a 19,9	De 5,1 a 10,0	De 4,1 a 5,0	- 4

### **OBSERVACIONES:**

Es importante realizar el calentamiento del tronco previo al test

**MATRIZ PARA EL REGISTRO Y EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL TEST FISICOS A LOS JUGADORES DE FUTBOL CATEGORÍA SUB 18 DEL EQUIPO DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA**

<b>Ord.</b>	<b>APELLIDO Y NOMBRE</b>	<b>FUERZA ABDOMINAL</b>	<b>FUERZA DE BRAZOS</b>	<b>3.200 MTS (Cooper)</b>	<b>SLALON CON CONDUCCIÓN</b>	<b>40 MTS VELOCIDAD</b>	<b>FLEXIBILIDAD</b>
		<b>Nº</b>	<b>Nº</b>	<b>TMP</b>	<b>TMP</b>	<b>TMP</b>	<b>CMS</b>
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
<b>PROMEDIO</b>							
<b>DESVIACIÓN ESTANDAR</b>							

## FOTOS DE EVIDENCIA

### JUGADORES DE FUTBOL CATEGORÍA SUB 18 DEL EQUIPO DE LIGA DEPORTIVA UNIVERSITARIA DE LOJA





## INDICE

	Págs.
Portada.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Ámbito Geográfico de la Investigación.....	vi
Mapa geográfico.....	vii
Índice de Contenidos.....	viii
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN	
Resumen (Español).....	2
Summary.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	
Entrenamiento Físico.....	7
Capacidades Condicionales.....	14
e. MATERIALES Y MÉTODOS	
Materiales.....	18
Métodos.....	18
Población y Muestra.....	19
f. RESULTADOS	
Resultaos de la Encuesta a Deportista y Cuerpo Técnico.....	22
Resultados del Test Físico aplicado a los Deportistas.....	44

## g. DISCUSIÓN

Discusión para la verificación de las hipótesis

Primera Hipótesis.....	57
Segunda Hipótesis.....	61

h. CONCLUSIONES.....	64
----------------------	----

i. RECOMENDACIONES.....	65
-------------------------	----

PROPUESTA DE PREPARACIÓN.....	67
-------------------------------	----

j. BIBLIOGRAFIA.....	100
----------------------	-----

## k. ANEXOS

Proyecto Aprobado.....	102
------------------------	-----

Evidencias.....	187
-----------------	-----

Índice.....	189
-------------	-----