

# Personal Trainer: Entrenamiento Personalizado

Módulo V Clase



Javier  
Pinillos

## Perfil profesional

Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Ciencias del deporte y cultura física.

Centro de Alto Rendimiento Barcelona-España  
Ciencias del deporte aplicada para entrenadores Solidaridad Olímpica.

## Experiencia laboral

Especialista Deportes Parapanamericanos.  
Proyecto Especial Lima 2019

Coordinador de operaciones en los juegos panamericanos y parapanamericanos  
Lima 2019-Especialista 1.

Director de Deportes del Grupo Rendimiento Deportivo  
Preparador Físico.

Comité Olímpico Peruano

Expositor y conferencista en la especialidad de metodología, planificación y  
preparación física.



PresenterMedia





# Objetivos

*Planteamientos de Objetivos*

*Principios del Entrenamiento*

*Capacidades*

*Control del entrenamiento*

Sesiones de entrenamiento. Circuitos

*Intercambio profesional*







## ¿En qué nos ayuda el plantear objetivos?



Los objetivos ayudan a dirigir la atención hacia las acciones más relevantes.

Se incrementa el nivel de compromiso y el esfuerzo

Aumenta la motivación

Estos tres aspectos contribuyen a la mejora del rendimiento y nos ayuda a mantener la motivación en nuestras actividades

## ¿Cómo plantear objetivos?

**S**

### eSpecíficos

¿Qué queremos conseguir?

Los objetivos deben ser específicos, concretos y directos.

**Responder:**

**Qué, cómo, cuándo, dónde**



**M**

### Medibles

¿Cómo lo mediremos?

Ver la evolución y/o cumplimiento.



**A**

### Alcanzables

¿Disponemos de los recursos?

Talentos y habilidades  
Tiempo, etc.



**R**

### Realistas

¿Qué resultados obtendremos?

Beneficios  
Motivación



**T**

### Tiempo

¿Cuándo lo lograremos?

Plazos  
Fechas





# OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN

## OBJETIVOS

- Informar, enseñar.
- Animar, motivar.
- Persuadir, convencer.
- Averiguar, debatir, negociar.
- Divertir, entretener.

## RECOMENDACIONES

- Tener claro el mensaje que queremos transmitir y a quién va dirigido.
- Ser conscientes de la manera en la que nos expresamos, tanto verbalmente como con nuestros gestos, en caso de que sea comunicación presencial.
- Utilizar el estilo de comunicación asertiva en nuestras relaciones interpersonales

# PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DEL ENTRENAMIENTO

Inician Procesos  
de Adaptación

- Estímulo eficaz de la carga
- De la Progresión
- De la Variedad

Garantizan  
Adaptación

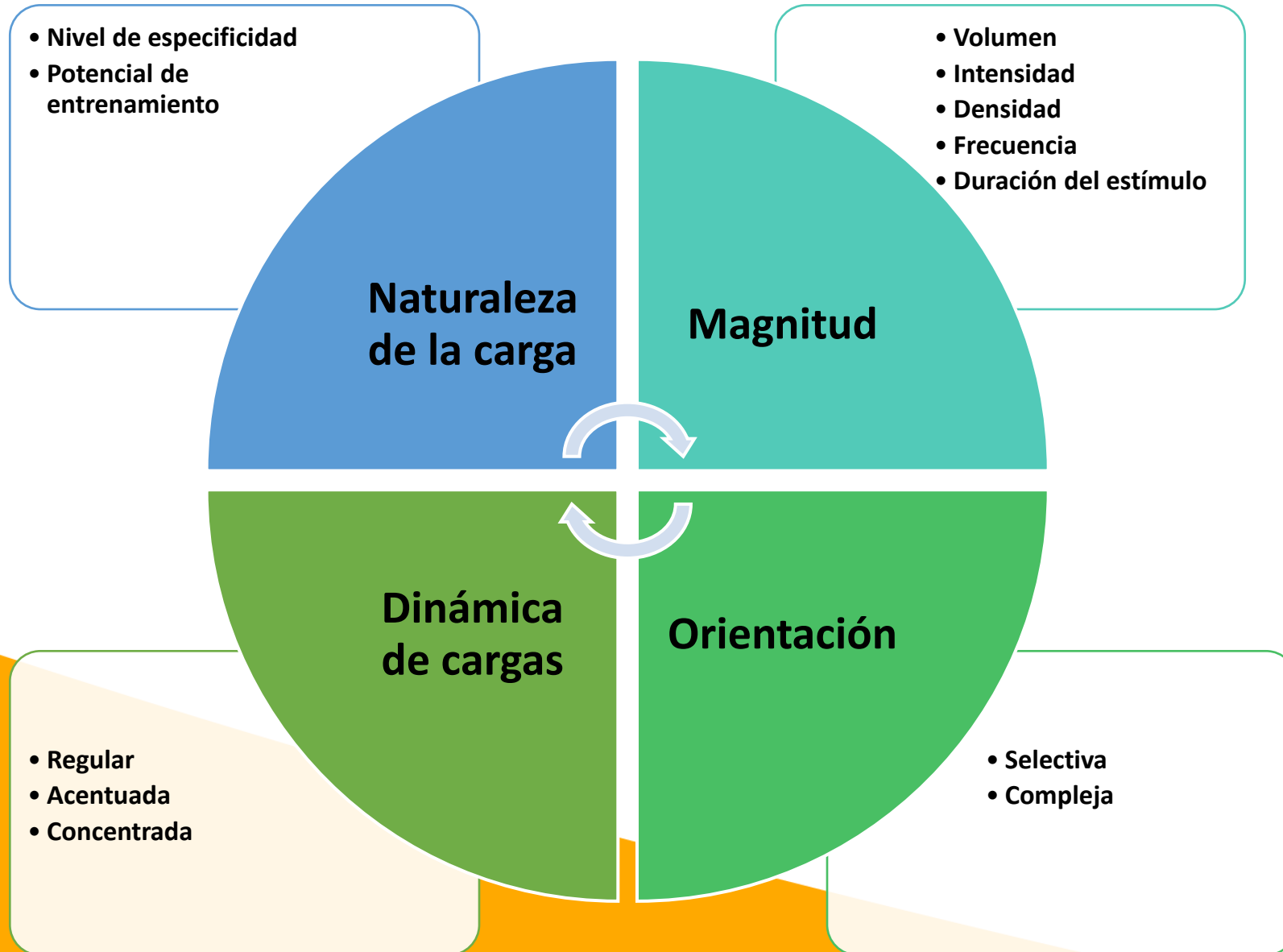
- Relación Carga/Recuperación
- Repetición y Continuidad
- Periodización

Control  
Específico

- Individualización y adecuación a la edad.
- Especialización Progresiva
- Alternancia ( Tareas diferenciadas y específicas e inespecíficas)

*La conexión entre el estado físico del deportista y una carga dada es la cuestión central en la teoría y la tecnología del entrenamiento (Verkhoyanski, 1991)*

# Componentes de la carga de entrenamiento



# ESQUEMA DE TRABAJO

## VELOCIDAD

Coordinación  
Cognitiva

Técnica  
individual, táctica  
individual, toma  
decisiones.

## FUERZA

Coordinación  
Movimiento

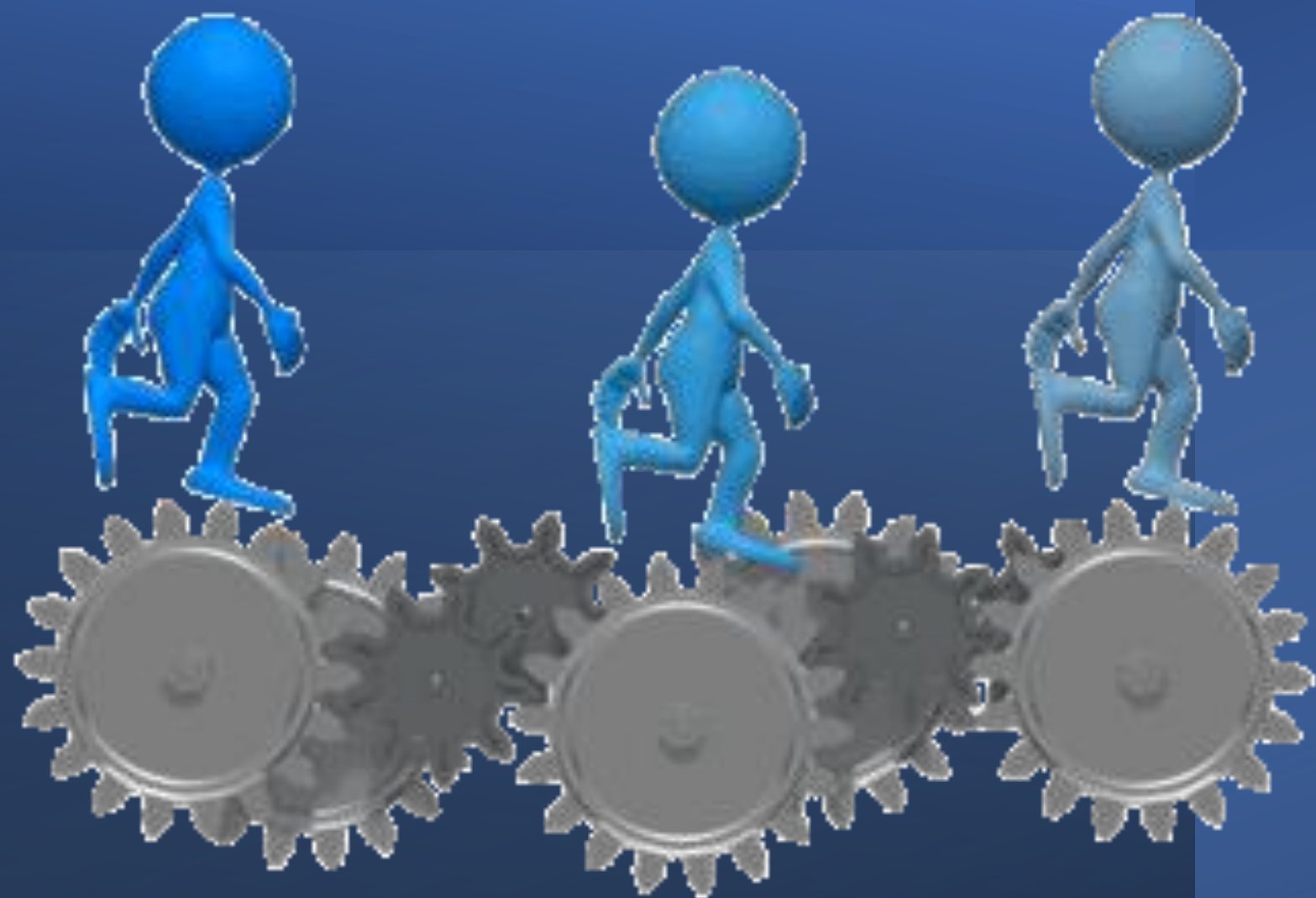
Técnica Deportiva

## RESISTENCIA

Cognitiva

Táctica colectiva,  
tiempos y táctica.

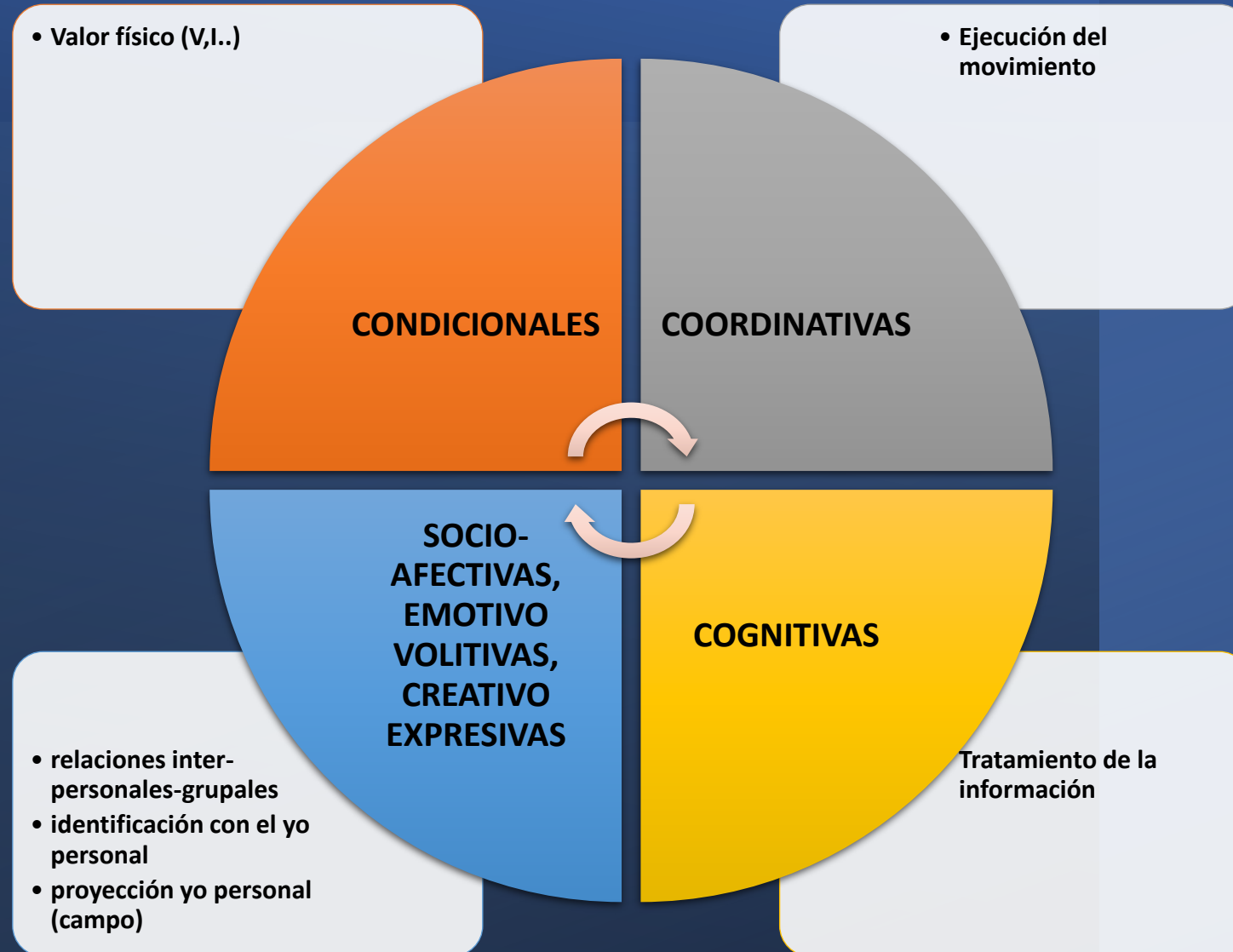


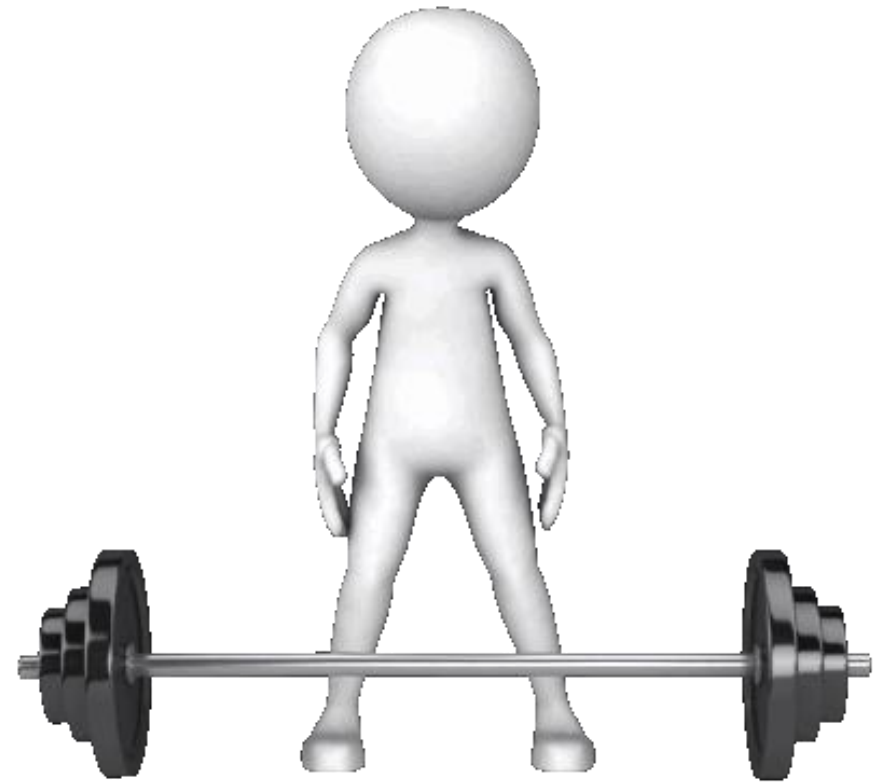


# Combinaciones de cargas en sesión

	Flex.	Coord.	T. Esp.	V	Ca. láctica	F	R
Flex.		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Coord.	SI		SI	SI	SI	SI	SI
T. Específica	SI	SI		SI	SI	SI	SI
V	¿?	SI	SI		SI	SI	SI
Ca. láctica	¿?	NO	NO	NO		NO	¿?
F	¿?	SI	SI	¿?	¿?		SI
R	¿?	NO	NO	NO	NO	¿?	

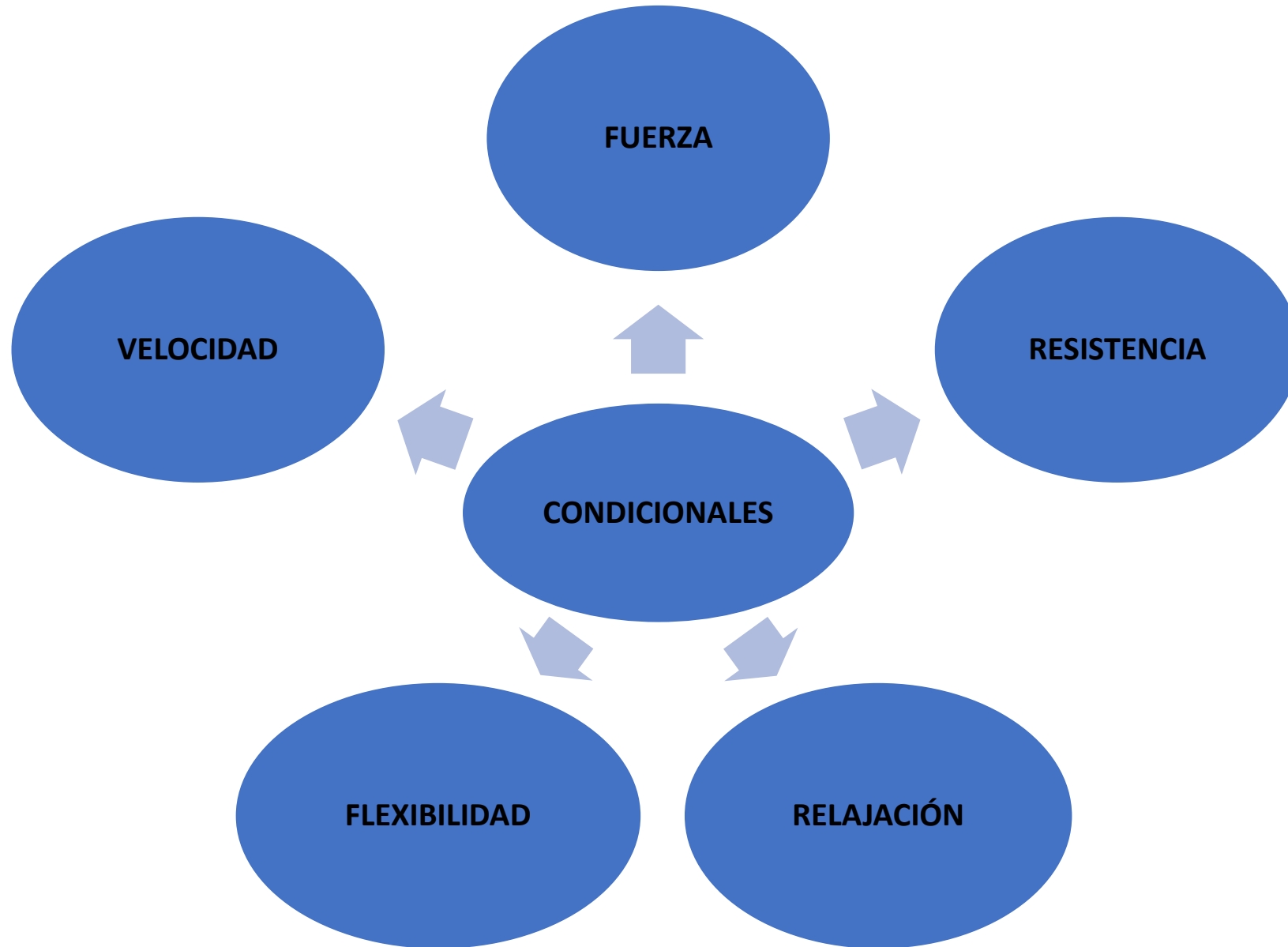
# CAPACIDADES







# CAPACIDADES CONDICIONALES



# CAPACIDADES COORDINATIVAS

## Control del Movimiento

Diferenciación segmentaria

Variabilidad del movimiento

Combinación de movimientos

Control guiado del movimiento

Fluidez y relajación del movimiento

Amplitud del movimiento

## Implantación del Movimiento en el Espacio

Orientación

Direccionalidad

Localización

Ubicación

Equilibrio estático-dinámico

## Adecuación Temporal

Anticipación y reacción motriz

Diferenciación rítmica

Variabilidad rítmica

Adaptación rítmica o temporal

Sentido rítmico



Tener en cuenta

- El objetivo es incrementar el repertorio de habilidades inconscientes para promover soluciones más efectivas a tiempos menores.
- Si entendemos pensar como un acto de concientización, no siempre resulta favorable en el deporte
- Trabajar desde el principio desde el reto cognitivo, para de esta manera mejorar la capacidad de resolución de problemas

*Lic Mario Di Santo*

# Manifestaciones de la Resistencia Aeróbica



# RESISTENCIA CLASIFICACIÓN

<b>Tipos</b>	<b>Orientación de las tareas</b>	<b>Sistema energético</b>	<b>Método</b>	<b>Contenidos</b>
Base	Genéricos	Aeróbico	Contínuos, interválicos largos	Carrera, bicicleta, Natación
Específica	Generales, dirigidas, especiales	Aeróbico Anaeróbico láctico y aláctico	Continuos variables, Interválicos cortos y medios	Situaciones técnico-tácticas integradas con sistemas energéticos
Competencia	Competitivas	Exigencias del sistema táctico	Control	Partido y variantes

# Manifestaciones de la Resistencia Anaeróbica



<b>Manifestación</b>	<b>Duración</b>	<b>Intensidad</b>
<b>Potencia anaeróbica aláctica</b>	<b>Hasta 5 “</b>	<b>Potencia= 10 x PMA</b>
<b>Capacidad anaeróbica aláctica</b>	<b>5 a 10 “</b>	<b>Potencia = 5 x PMA</b>
<b>Potencia anaeróbica láctica</b>	<b>12 a 30 “</b>	<b>Potencia = 3 x PMA</b>
<b>Capacidad anaeróbica láctica</b>	<b>30 “ a 120 “</b>	<b>Potencia = 2 x PMA</b>

# Manifestaciones de la Resistencia Aeróbica

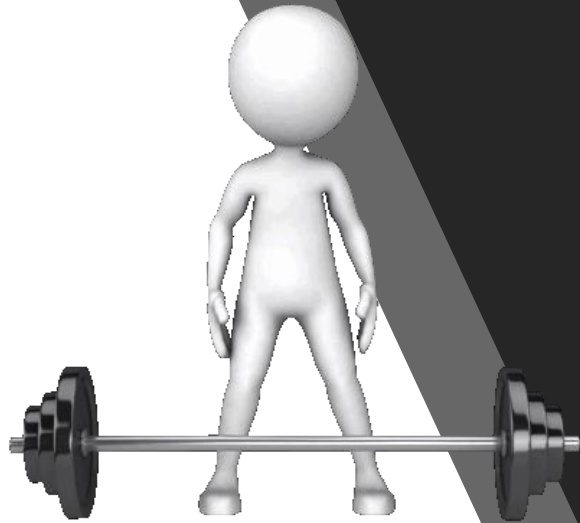


Manifestaciones	Duración	Intensidad
<b>Potencia máxima aeróbica</b>	<b>2 ' a 6 '</b>	<b>Potencia = PMA</b>
	<b>6 ' a 20 '</b>	<b>Potencia= 0,9 x PMA</b>
<b>Capacidad aeróbica</b>	<b>20 ' a 60 '</b>	<b>Potencia=0,7 – 0,8 x PMA</b>
<b>Eficiencia aeróbica</b>	<b>60 ' a horas</b>	<b>Potencia= 0,5 – 0,7 x PMA</b>



FUERZA





## FUERZA

- *“Es la habilidad para generar tensión bajo determinadas condiciones definidas por la posición del cuerpo, el movimiento en el que se aplica la fuerza, tipo de activación (concéntrica, excéntrica, isométrica, pliométrica) y la velocidad del movimiento”.*

Verkoshanski (1996)

# ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

## TÉCNICA

- Objetivo, ejecución correcta de los ejercicios.
- Priorizar los de mayor dificultad coordinativa. Sentadillas, arranque, cargadas, etc.
- R, 6-10; S, 3-5. 30%

## ESTRUCTURAL

- Adaptación anatómica. Circuitos. 30% -60%. R, 12 -15; S, 2- 3.
- Musculación estética (hipertrofia sarcoplasmática)60%-70%. S=4 -6. R=10 a 15
- Musculación deportiva (hipertrofia sarcomérica)70-85% S=4 a 8. R= 6-10.
- Coordinación intramuscular. 90%-100%. R,1-4;S, 5

## FUNCIONAL

- Fuerza Máxima.
- Fuerza Rápida. 30%-70%. R,2-6; S,3-5.
- Fuerza Resistencia

## COGNITIVO

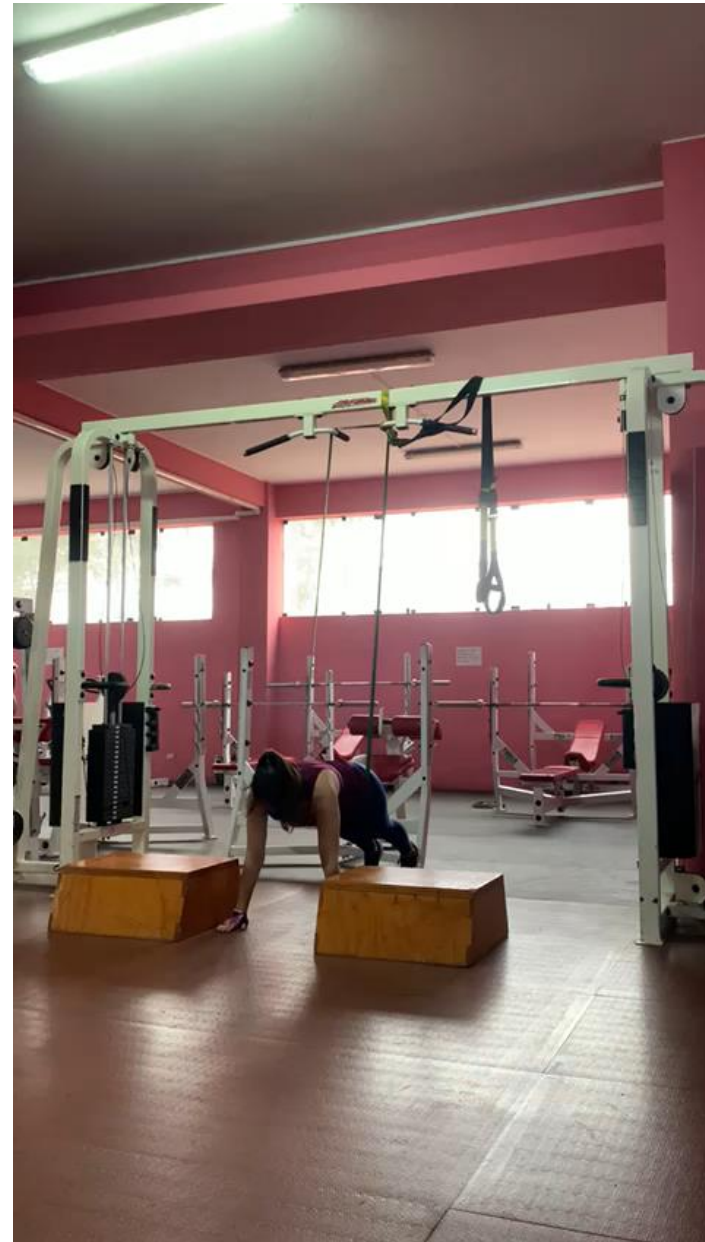
- Situaciones propias del deporte.

# PROGRAMA

- Calentamiento
- Principal
- Complementarios
- Aplicación o transformación /carácter coordinativo)
- Compensatorio (flexibilidad, movilidad articular)

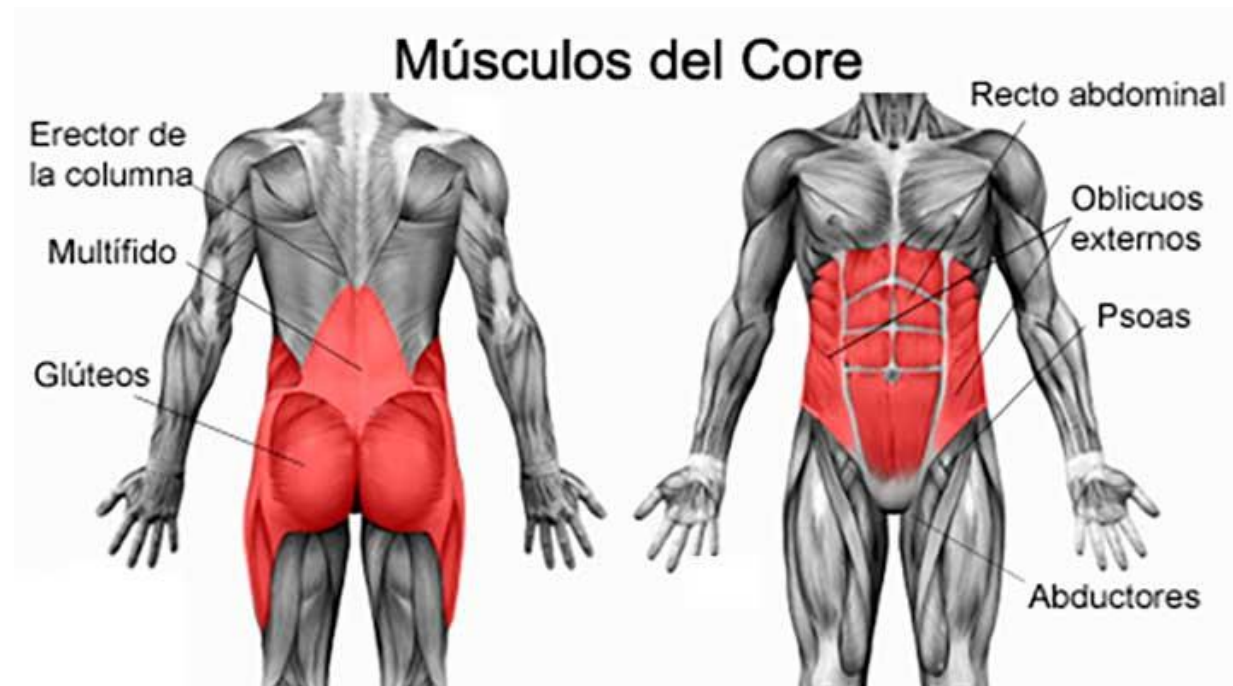






# ENTRENAMIENTO CORE

- El entrenamiento del **CORE** no es un entrenamiento para el espejo como pueden ser los ejercicios de pecho, piernas o brazos, el entrenamiento del CORE es una de las llaves principales para prevenir lesiones y para mejorar el rendimiento deportivo. Debemos recordar, el fortalecimiento del Core no tiene nada que ver con la pérdida de peso.
- 
- La definición de los abdominales es el resultado de la dieta, no del entrenamiento del CORE. Entrenar correctamente los músculos abdominales colabora para patear más fuerte, arrojar más lejos y mantenerse saludable por más tiempo.

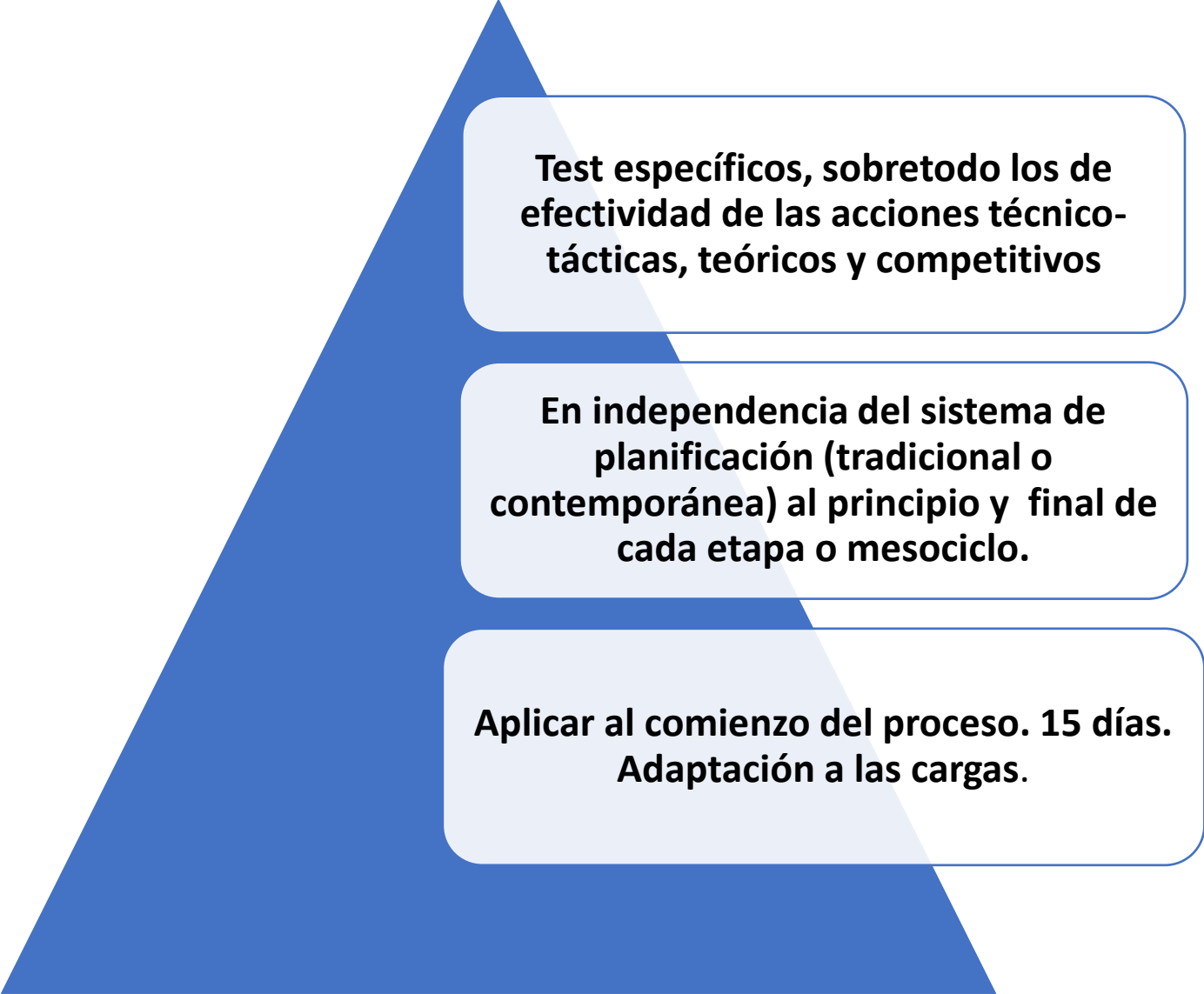








# Recomendaciones

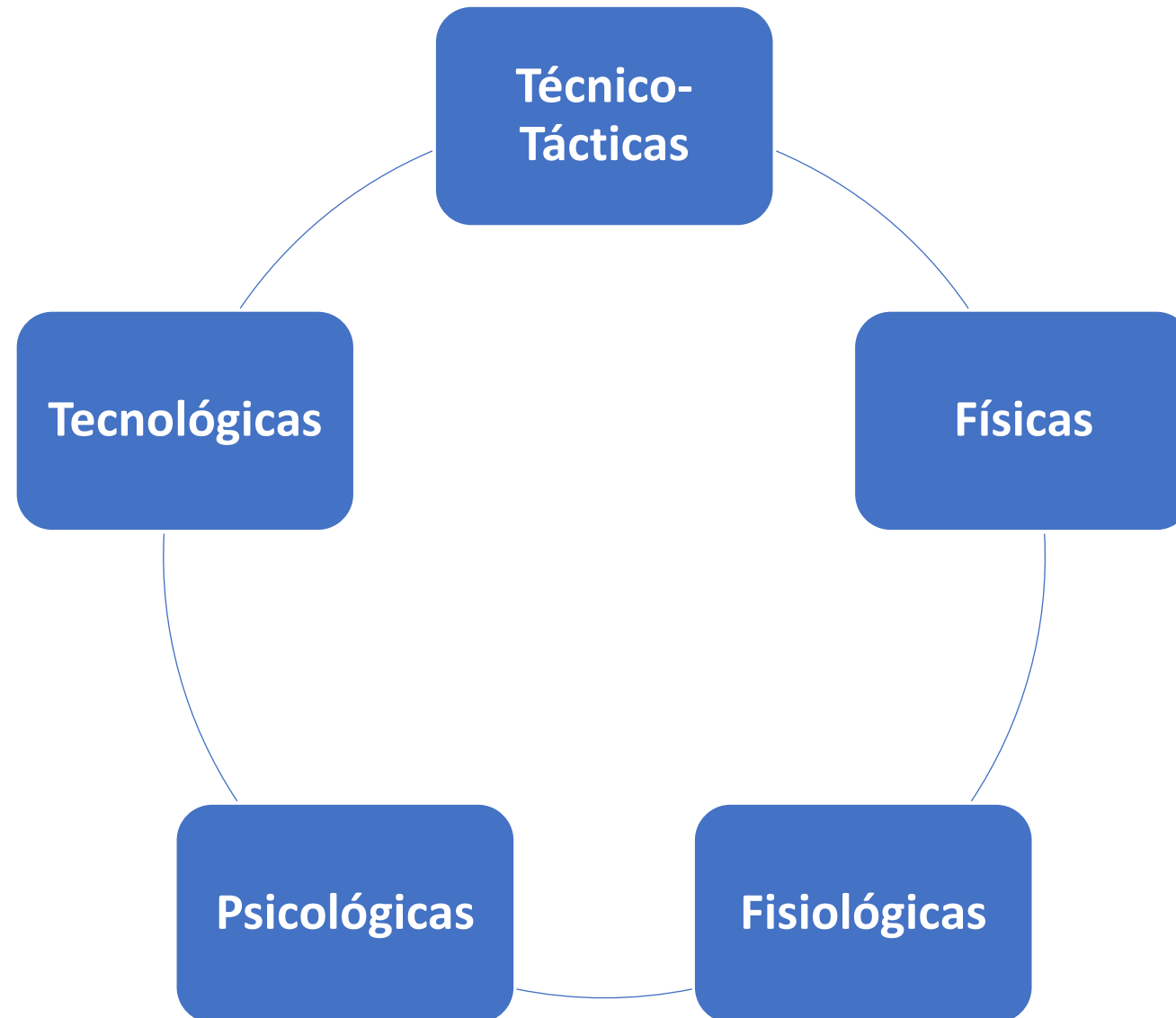


**Test específicos, sobretodo los de efectividad de las acciones técnico-tácticas, teóricos y competitivos**

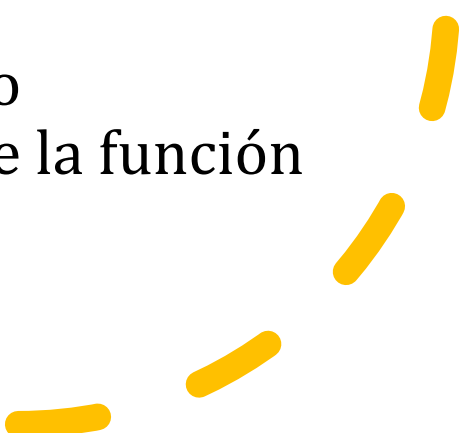
**En independencia del sistema de planificación (tradicional o contemporánea) al principio y final de cada etapa o mesociclo.**

**Aplicar al comienzo del proceso. 15 días.  
Adaptación a las cargas.**

# Variables a evaluar



# FUNCIONAL

- Los programas deben incorporar cuatro fases principales para conseguir los beneficios del entrenamiento de la fuerza que puedan transferirse al rendimiento deportivo:
    1. ¿Cuáles son los requerimientos funcionales del deporte (antropométricos, características de fuerza y velocidad y acciones articulares y musculares)?
    2. ¿Cuáles son la forma, estructura y características físicas del deportista?
    3. ¿Qué propiedades fisiomecánicas necesitan modificarse en esta persona?
    4. ¿Qué mecanismos de entrenamiento conseguirán mejor que se desarrolle la función deportiva de este atleta
- 

# ***PIRÁMIDE DE RENDIMIENTO ÓPTIMO***

***DESTREZA FUNCIONAL***

***RENDIMIENTO  
CALIDAD FUNCIONAL***

***FORMACIÓN FÍSICA DE BASE  
MOVIMIENTOS FUNCIONAL***

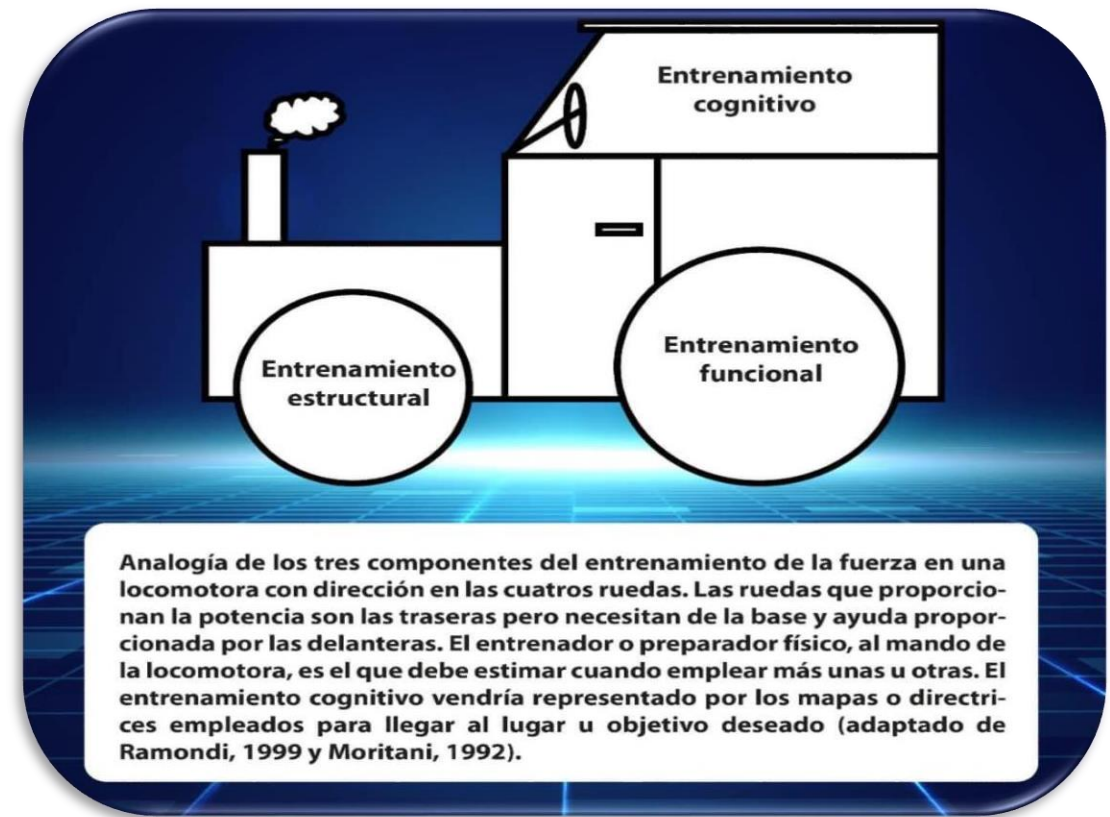
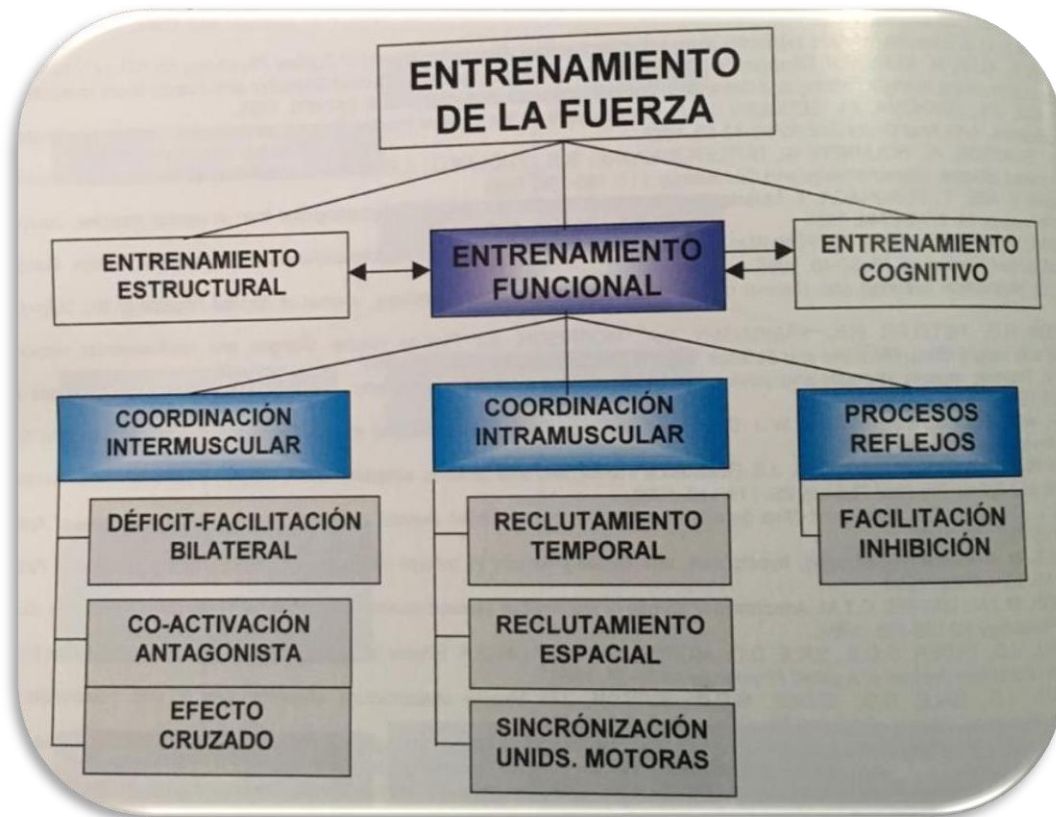


Necesidades  
específicas

Reclutamiento y  
Sincronización

Entrenamiento  
Funcional

*Modelo macrociclo integrado. Horacio Anselmi.*

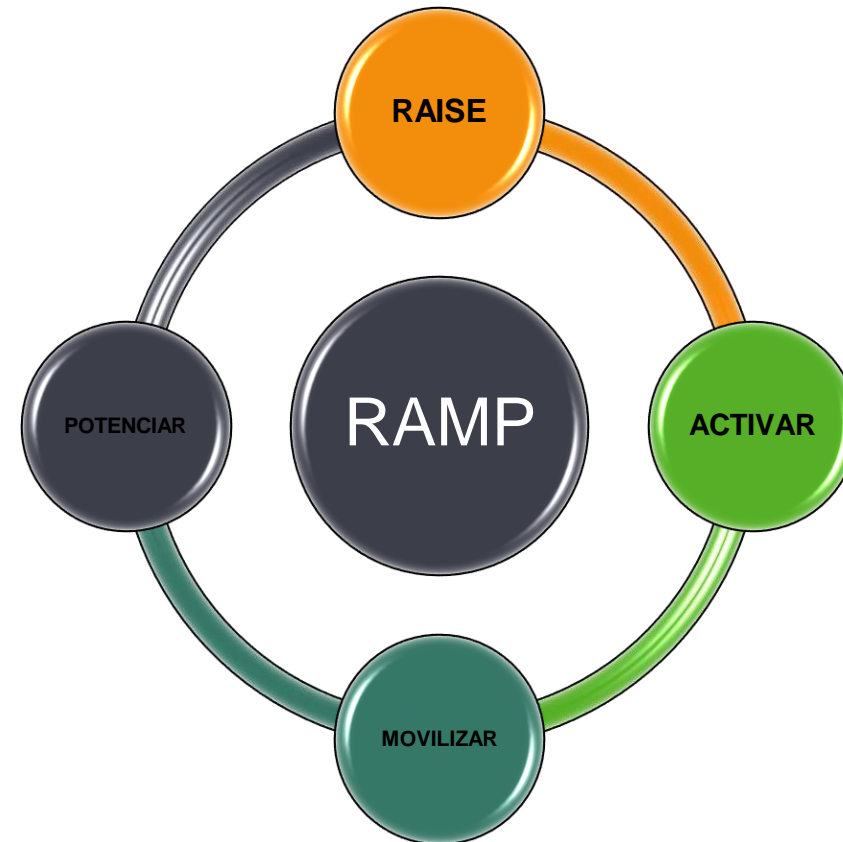


*Tous J. (1999). Nuevas Tendencias en Fuerza y Musculación. Editorial Ergo. España*

# PIRÁMIDE DEL RENDIMIENTO ÓPTIMA

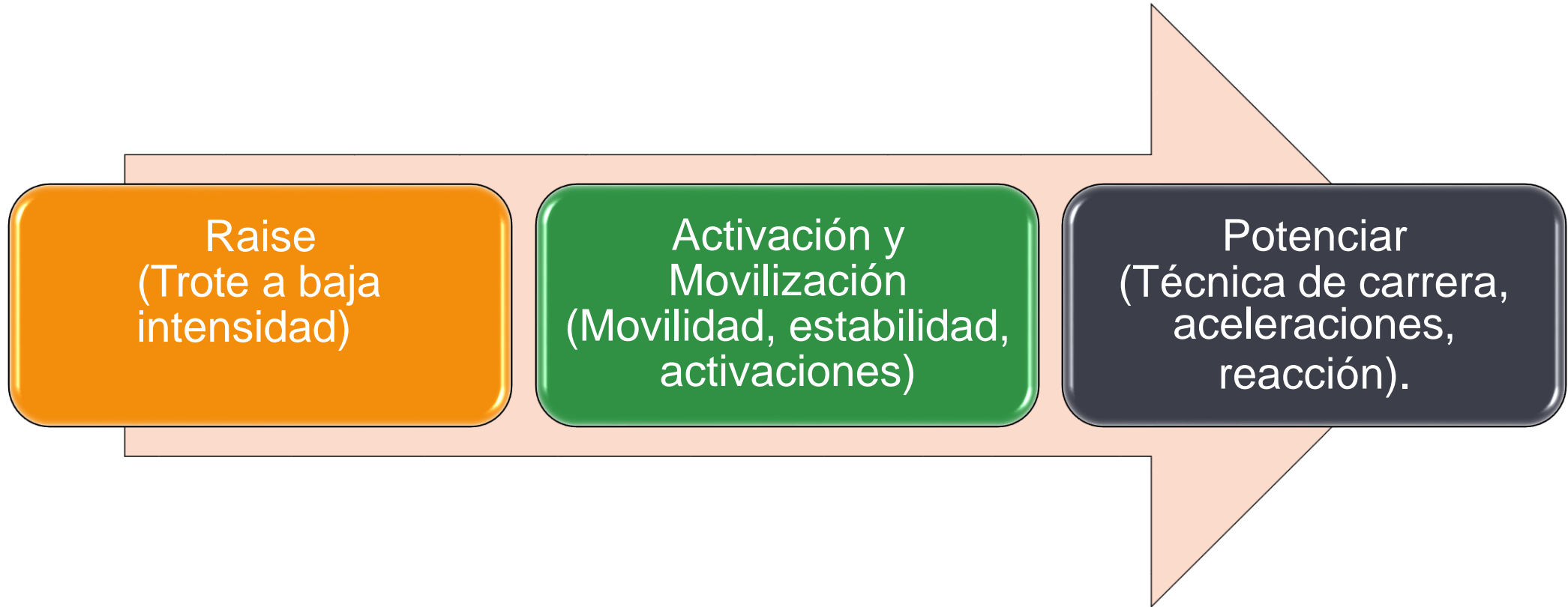
- La pirámide óptima, lo que representa un tipo de atleta, cuyos patrones de movimiento (demostrado por el FMS), la eficiencia del movimiento (demostrado por el desempeño de pruebas) y habilidad (demostrado por las pruebas específicas de los deportes y la estadística) es óptima y las mejoras que queremos lograr en estos atletas no deben provocar deficiencias en los otros rectángulos.
- La pirámide de rendimiento óptimo con una base amplia con un pilar rectangular un poco más pequeño en el centro de la sección y un pilar rectangular aún más pequeños en la parte superior demuestra una persona que tiene movimiento funcional óptimo o apropiado. Este individuo posee la capacidad de explorar una amplia gama de movimientos, control del cuerpo y la conciencia del movimiento en todas sus fases.

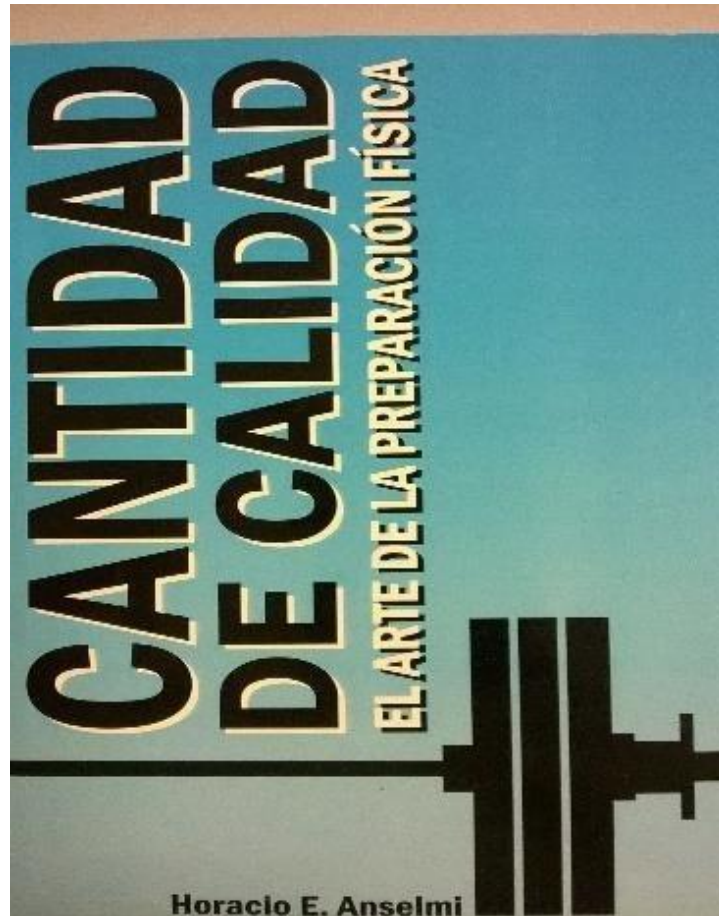
# EL CALENTAMIENTO



*Jeffreys, I. El Calentamiento. (2019). Editorial Tutor. España.*

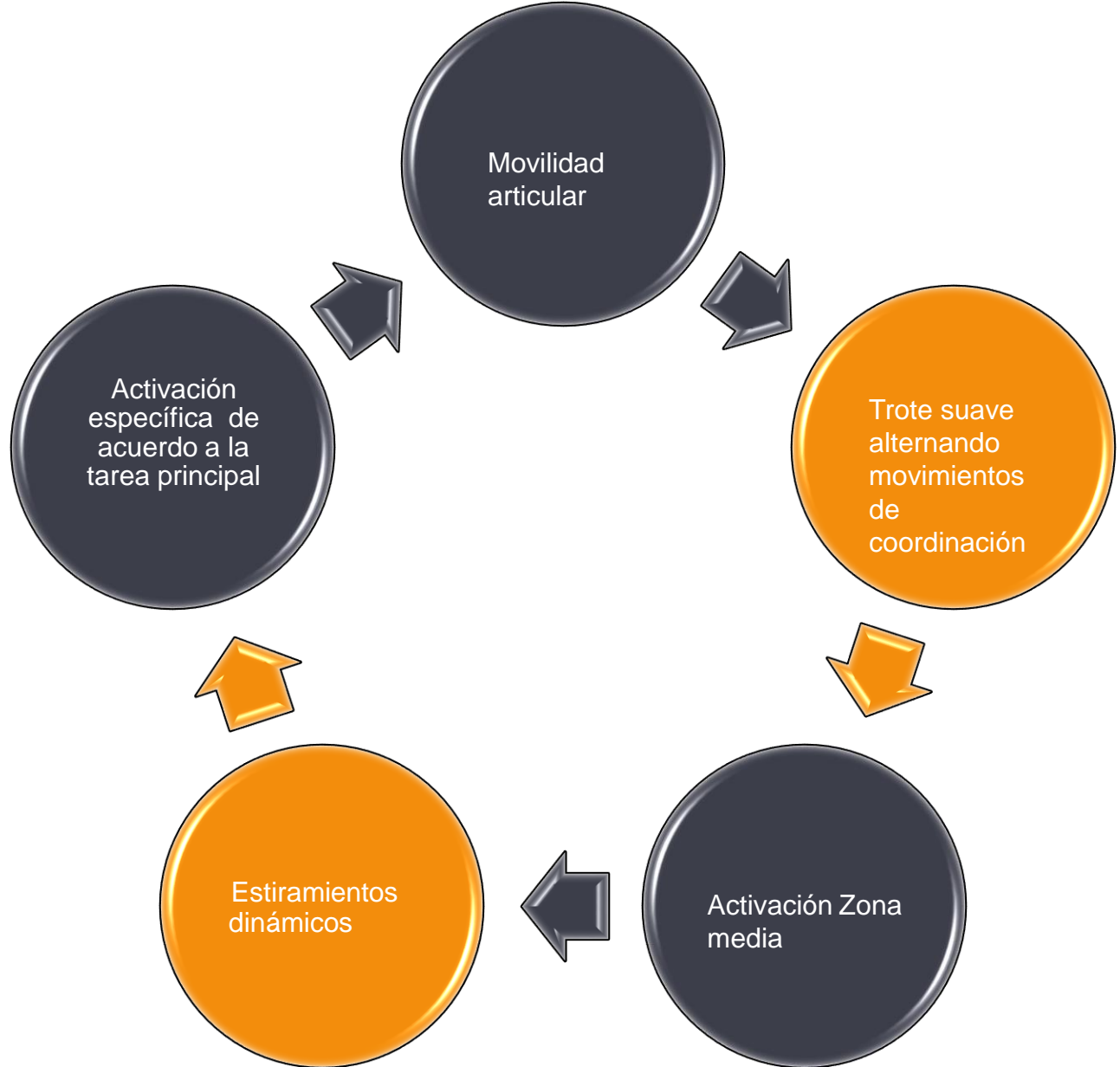






*Propone un circuito intermitente de zona media como entrada en calor 10x10.*

**Anselmi, H. Cantidad de Calidad. (2011). Argentina**



# SESIÓN DE ENTRENAMIENTO





Calidad

Cantidad

*“Lo importante no es la cantidad de peso ni el número de repeticiones, sino la calidad del movimiento” Cook y Janda.*

# CIRCUITO

1. MIEMBRO SUPERIOR

2. MIEMBRO INFERIOR

3. ZONA MEDIA

4. RESISTENCIA

5. MIEMBRO SUPERIOR

6. MIEMBRO INFERIOR

7. ZONA MEDIA

8. RESISTENCIA

1. Alternancia Motriz

2. Principiantes (10"x20")

3. Intermedio (10"x15")

4. Avanzado (10"x10" / 12"x12")

El principio del entrenamiento en circuito es organizar los ejercicios individuales en un orden determinado para que los diferentes músculos se entrenan siempre uno tras otro

Los objetivos del entrenamiento en circuito son mejorar tanto el tono muscular como el estado cardiovascular en la misma sesión (aprovechamiento máximo del tiempo), ofrecer orientación a las instalaciones nuevas o nuevo equipamiento y mejorar las habilidades motoras con usuarios sin experiencia.

# CIRCUITOS DE FUERZA



1. ARRANQUE COLGADO
2. PRESS BANCA
3. SENTADILLA
4. ZONA MEDIA
5. CARGADAS COLGADO
6. DOMINADAS
7. PESO MUERTO
8. ZONA MEDIA
9. PRESS MILITAR
10. ZONA MEDIA





# CIRCUITOS NEUROMUSCULARES



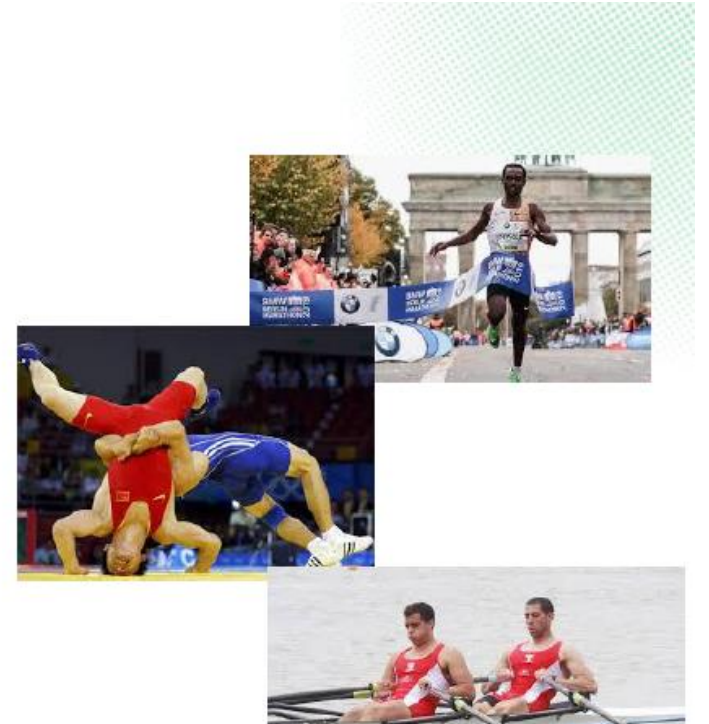
1. FUERZA MIEMBRO SUPERIOR
2. FUERZA MIEMBRO INFERIOR
3. ZONA MEDIA
4. COORDINATIVOS
5. GESTOS ESPECÍFICOS
6. FUERZA MIEMBRO SUPERIOR
7. FUERZA MIEMBRO INFERIOR
8. ZONA MEDIA
9. COORDINATIVOS
10. GESTOS ESPECÍFICOS



# CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO (VO<sub>2</sub>máx.)

## / CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO

- Es la tasa más alta a la cuál el oxígeno puede ser captado y utilizado durante un ejercicio máximo.
- Capacidad de RESISTENCIA\* aeróbica.
- Proporciona información acerca de la capacidad de sistemas energéticos a largo plazo.
- Integra la función cardiaca, respiratoria, sanguínea y muscular.



# TEST COURSE NAVETTE

## Evaluación

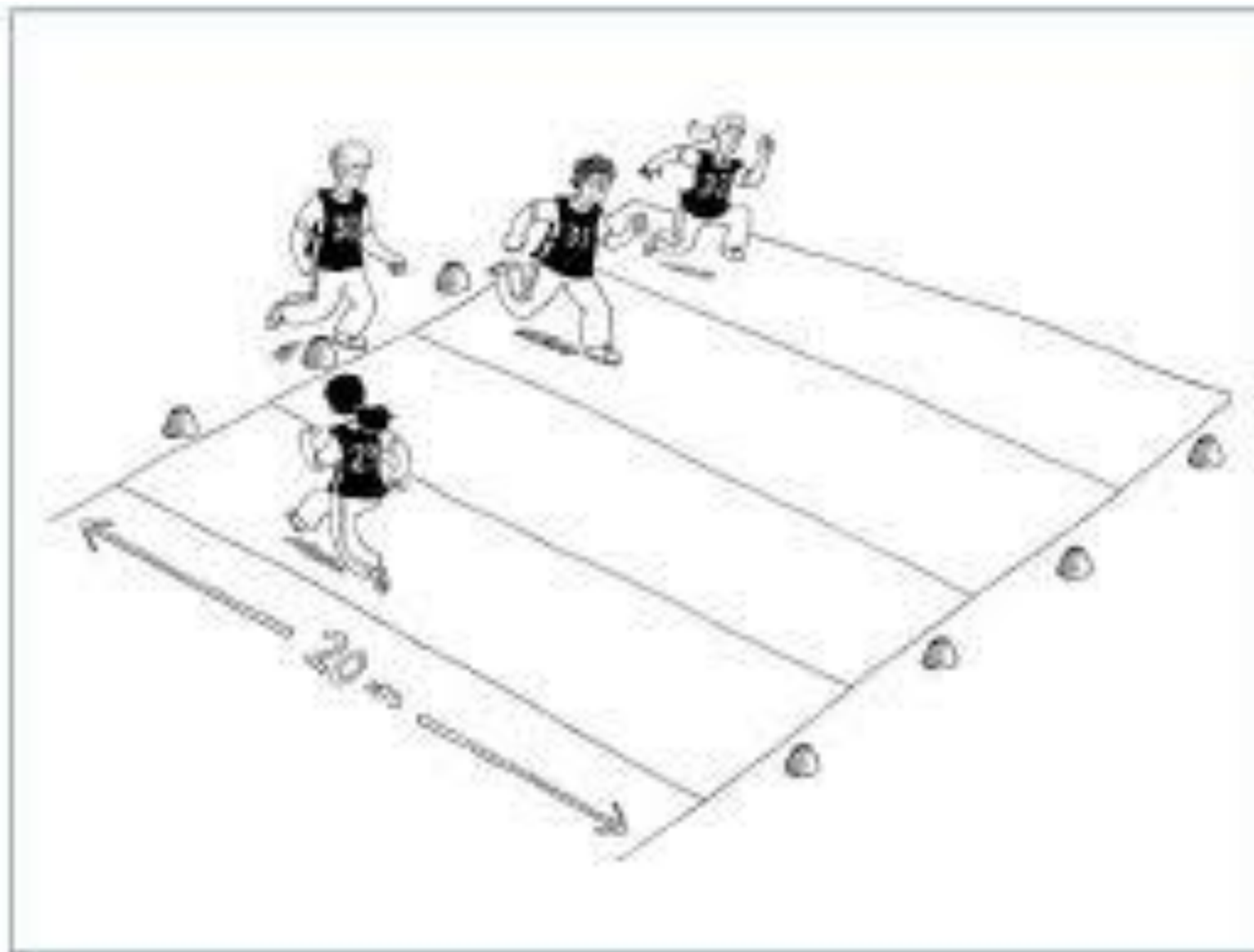
- Se debe anotar el periodo y el tiempo en que el sujeto abandona la prueba o que no pueda seguir el ritmo de la cinta.

## Material

- Pista de 20 metros: línea de demarcación del trazado: reproductor de cinta (que contiene el protocolo de la prueba)

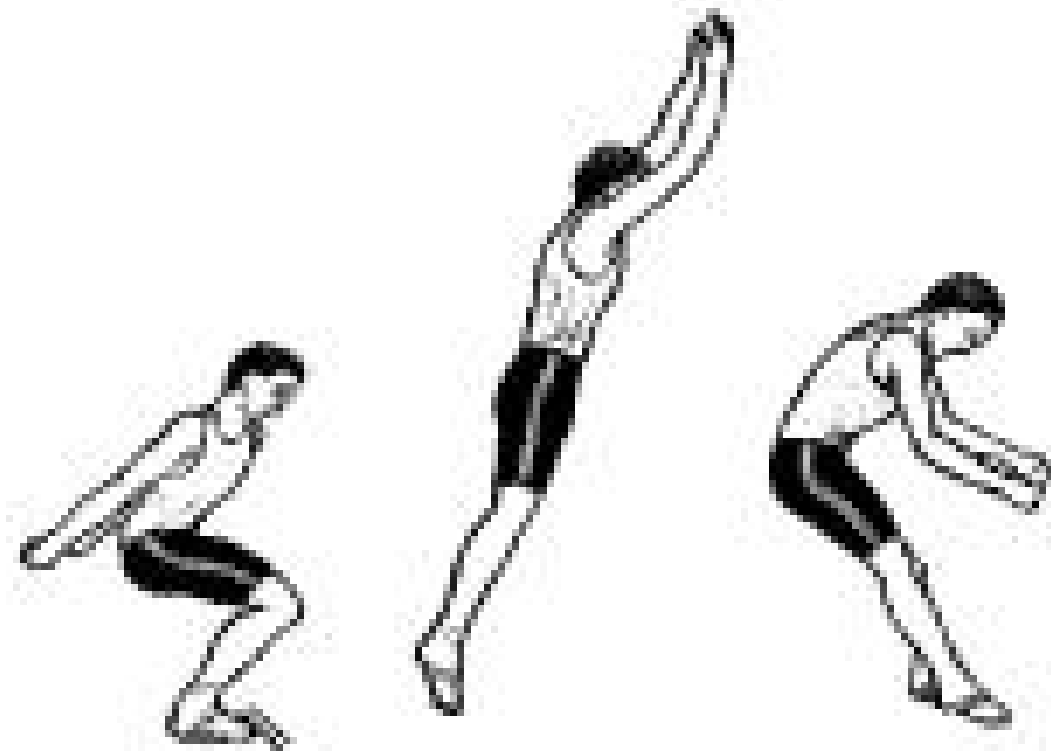
## Normas:

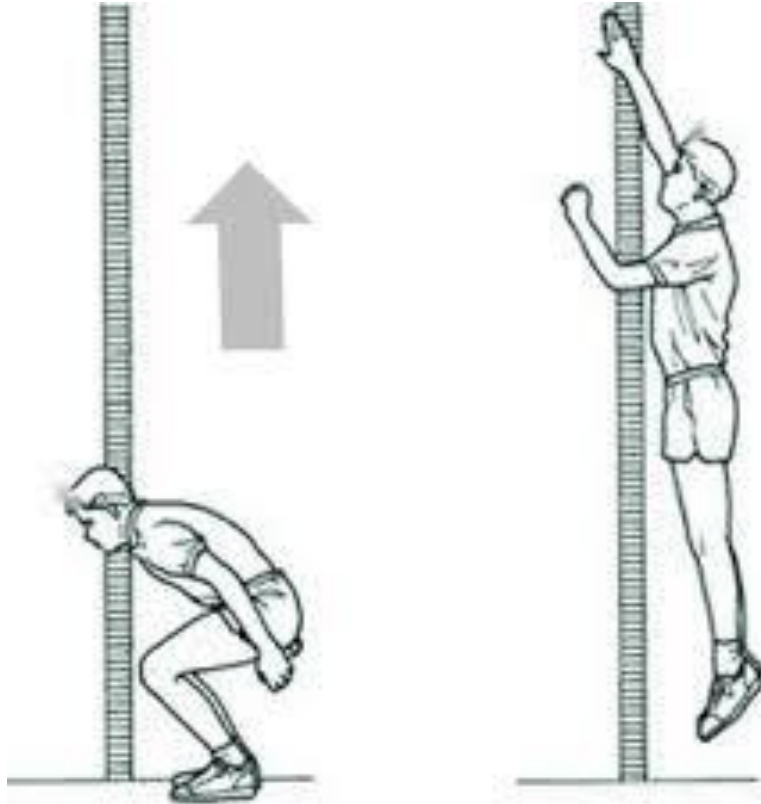
- la línea debe ser pisada en el mismo momento que suene la señal.
- No se puede ir hacia la siguiente línea hasta que no se haya oído la señal.



# TEST SALTO HORIZONTAL

- **Objetivo:** Mide la fuerza-explosiva.
- **Descripción de la prueba**
- El alumno debe estar parado y con los pies ligeramente separados a la anchura de las caderas y a la misma altura, saltará tan lejos como pueda.
- En la caída no se apoyarán las manos en el suelo por detrás del apoyo de los pies. No se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies. Se medirá desde la líneas hasta los talones (el talón más retrasado).
- **Evaluación**
- Se deberá medir la distancia que salto el evaluado.
- **Material:** Cinta métrica.





# TEST DE SALTO VERTICAL

**Objetivo:** Mide la fuerza-explosiva del tren inferior (piernas) en el sentido vertical.

## Descripción de la prueba

- El alumno se colocará junto a una pared lateralmente, y con las piernas juntas, y señalará en ella su punto más alto. A la señal y previa separación de la pared, saltará hasta alcanzar el máximo posible.

## Evaluación

- Se anotará la diferencia entre ambas medidas. No se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies.

## Material:

- Tabla graduada o escala medida en la pared.

# TEST DE AGILIDAD ILLINOIS

Para entender de qué sirve el TEST DE ILLINOIS será importante entender qué es la agilidad.

**La agilidad** es la capacidad de cambiar rápidamente de dirección sin la pérdida de velocidad, balance, o control.

La capacidad de combinar fuerza muscular, fuerza de arranque, fuerza explosiva, balance, aceleración y desaceleración determina la agilidad.

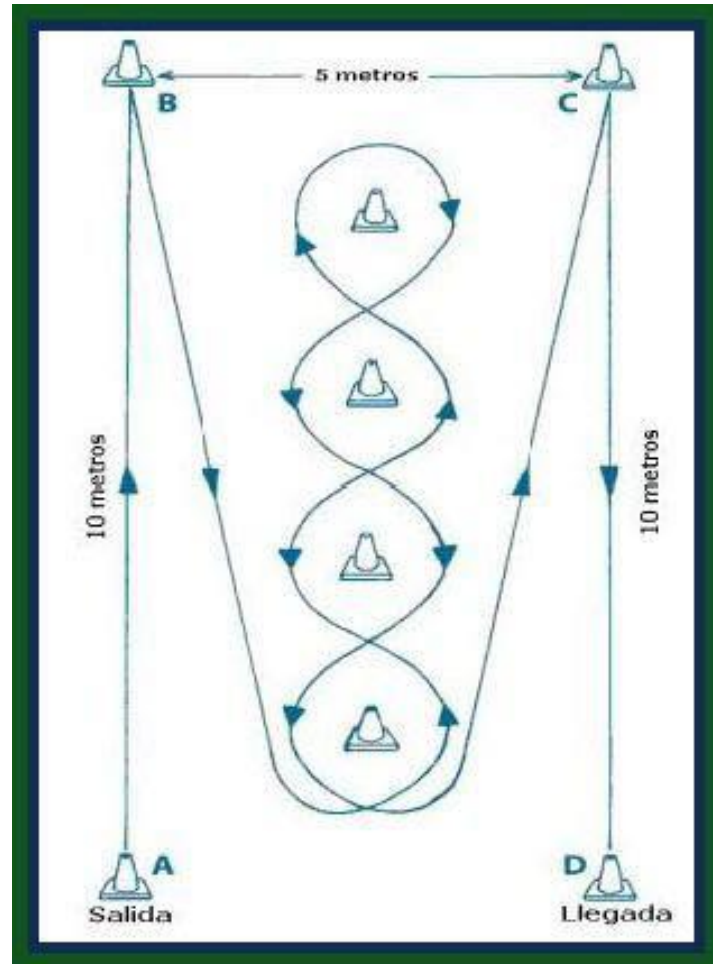
## **Materiales**

Para hacer el Test de Agilidad Illiinois necesitarás:

- Una superficie plana
- Conos (8)
- Cronómetro
- Cinta métrica



# Descripción de la Prueba



Esta es una prueba simple de realizar y únicamente requiere de ocho marcadores o conos con la siguiente disposición :Cómo verás, la longitud del recorrido es de 10 metros y el ancho (distancia entre los puntos de inicio y final) es de 5 metros. Cuatro (4) conos se usan para marcar el inicio, el final y los dos puntos de inflexión (a,b,c y d en la imagen).

Otros cuatro (4) conos se colocan en el centro a igual distancia.

Una vez ubicados como indica el gráfico, se comienza la prueba en posición acostado boca abajo con las manos en el nivel del hombro, debiendo levantarse tan rápidamente como sea posible y recorrer la trayectoria del sistema (puede ser en cualquiera de los dos sentidos- empezando en A o en D).

Aquí, es importante que tengas en cuenta que, no debes golpear ningún cono al pasar por ellos.

La prueba es completada y el cronómetro parado, cuando no hay conos golpeados y se cruza la línea de final.

## Tabla de comparación test Illinois

Test Agilidad (seg)	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo promedio	Pobre
<b>Hombres</b>	< 15.2	15.2 – 16.1	16.2 – 18.1	18.2-18.8	>18.8
<b>Mujeres</b>	< 17.0	17.0 -17.9	18.0 – 21.7	21.8-23.0	> 23.0

**TEST DE TOMAKIDI 1000 METROS**

<b>Nº</b>	<b>Nombres</b>	<b>Tiempo (min)</b>	<b>VO2 máx.relativo (ml/min/kg)</b>
1	Alfaro Milagros	4' 02"	47.80
2	Alfaro Rosario	4' 06"	47.10
3	Chac Wendy	3' 59"	48.34
4	Grande Alexandra	4' 12"	46.08
5	Hernández César	3' 43"	51.49
6	Hidalgo Andrea	4' 06"	47.10
7	Ortega Jacqueline	4' 38"	42.19
8	Paucarcaja Jesús	3' 17"	57.70
9	Silva Claudia	4' 09"	46.58
10	Tacsá Antonio	3' 21"	56.64
11	Tarazona Rosalinda	3' 58"	48.53
12	Villegas Tereza	3' 55"	49.09

## TOMA DE LACTATO 1000METROS

Fecha : 10 de septiembre del 2013

Preparador físico : Lic. Javier Pinillos

La concentración de lactato en sangre es un parámetro razonable para la estimación de la intensidad de la carga de trabajo durante el entrenamiento (Mader, 1991), lo que ayuda a establecer en forma individual y objetiva la intensidad del ejercicio a la que se quiere trabajar.

	APELLIDOS Y NOMBRES	LACTATO mmol/L 1min	LACTATO mmol/L 3min	OBSERVACIÓN
1	Aco Israel	8.6		Se estima adecuada intensidad trabajada
2	Alvarado Luis	8		Se estima adecuada intensidad trabajada
3	Chavez Orlando	11.9		Se estima adecuada intensidad trabajada
4	Lazo Dennis	10.7	6.7	Se estima adecuada intensidad trabajada
5	Lira Ray	7.4		Se estima adecuada intensidad trabajada
6	Medina Rodrigo	13.9	9.3	Se estima adecuada intensidad trabajada
7	Ortiz Luis	17.1	9.8	Se estima adecuada intensidad trabajada
8	Paucarcaja Jesús	12.4	9.4	Se estima adecuada intensidad trabajada
9	Sacedo Eduardo	14.8	11.2	Se estima adecuada intensidad trabajada
10	Tacsá Antonio	8.3		Se estima adecuada intensidad trabajada

<b>CONTROL DE LACTATO EN ENTRENAMIENTO AEROBICO INTERVALICO 7X400X3</b>				
<b>Federación:</b>			<b>Karate-Kumite</b>	
<b>Final</b>	<b>Lac mmol/L</b>	<b>3min</b>	<b>Sugerencia</b>	
<b>1</b>	<b>14.2</b>	<b>12.7</b>	<b>ACO ISRAEL</b>	<b>Regular esfuerzo del ejercicio en función de la intensidad y mayor control</b>
<b>2</b>	<b>9.8</b>		<b>ACO MALLORI</b>	<b>Adecuado valor</b>
<b>3</b>	<b>11.7</b>		<b>GRANDE ALEXANDRA</b>	<b>Adecuado valor</b>
<b>4</b>	<b>9.6</b>		<b>LAZO DENNIS</b>	<b>Adecuado valor</b>
<b>5</b>	<b>10.7</b>		<b>PAUCARCAJA JESUS</b>	<b>Adecuado valor</b>
<b>6</b>	<b>10.2</b>		<b>VILLEGAS TERESA</b>	<b>Adecuado valor</b>
<b>Comentario :</b>				
<p>El lactato es un resultado directo de todas las condiciones del metabolismo, como respuesta inmediata de la célula muscular al esfuerzo. Por lo tanto es un indicador de las vías energéticas utilizadas y, nos permite determinar la intensidad de ejercicio lograda individualmente de tal manera que podamos ubicar el esfuerzo realizado dentro las áreas funcionales del entrenamiento. Además a menor acumulación de lactato durante el esfuerzo mayor será la posibilidad de recuperación y eficiencia del mismo.</p>				



## FUERZA

- La evaluación de la fuerza forma parte del control del entrenamiento.
- El control tiene como objetivo proporcionar constante información acerca de los efectos del trabajo realizado y del estado físico técnico del deportista, a través de él se racionaliza el proceso de entrenamiento y se obtiene una mejor información que nos puede ayudar a proporcionar unos estímulos más ajustados y obtener los mejores rendimientos.

# / OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN DE LA FUERZA



Controlar el proceso de entrenamiento / cambios en el rendimiento.



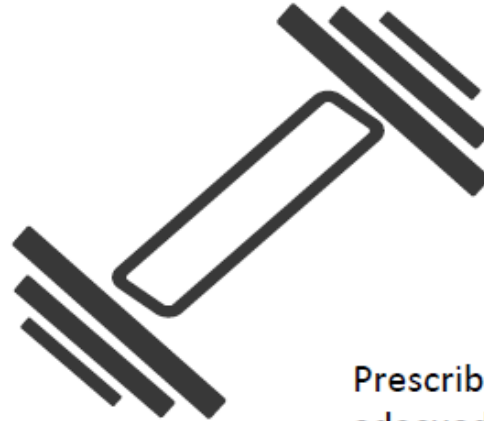
Valorar la relevancia de la fuerza y la potencia en el rendimiento.



Definir las necesidades de fuerza y potencia.



Definir el perfil del deportista: puntos Fuertes y débiles.



Comprobar la relación entre los progresos en fuerza y potencia, el rendimiento específico relación entre cambios.



Predecir los resultados.



Prescribir el entrenamiento más adecuado en función de: las necesidades de fuerza y potencia en el deporte y del propio sujeto.



Contribuir a la identificación de talentos.



# / DIAGNÓSTICO DE LA FUERZA

## OBJETIVOS

Proveer un sistema para identificar las cualidades de la fuerza relacionada con el rendimiento para desarrollar con los programas de condicionamiento.

Proveer un sistema para monitorizar efectivamente el desarrollo de estas cualidades de la fuerza relacionadas con el rendimiento.

Establecer valores de referencia para el nivel de élite en diferentes deportes, niveles y grupos de edades.

Determinar cambios significativos dentro de este diagnóstico para identificar la mejoría en las cualidades de fuerza del atleta.



## ERRORES FRECUENTES EN LA REALIZACIÓN DE LOS TEST

Realizar test sin seguir un programa preestablecido, de forma aislada o solo por cumplir el expediente .

Imponer los test a los deportistas, sin explicarles el porqué de los mismos, su utilidad, etc.

El deportista acabará viéndolos como una obligación, en vez de como una ayuda, y no colaborará ni se esforzará adecuadamente.

Entregar tarde los resultados o ni siquiera entregarlos.

Realizar demasiados test en pocos días y/o realizarlos en orden incorrecto.

Cambiar con frecuencia los protocolos o tipos de test, dejándose llevar por modas o tendencias pasajeras. Más vale pocos test y sencillos, realizados siempre de la misma manera.

No tener en cuenta la especificidad de cada deporte o modalidad.





Gracias.



@OlimpiaPeru.Oficial