

R E V I S T A
INAF

INSTITUTO NACIONAL DEL FÚTBOL
DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE



ISSN 0719-8429



Año 3 - número 4 - 2018

Director	Martín Mihovilovic Contreras
Editor responsable	Sergio Guarda Etcheverry
Comité Editor	Jorge Édison Cabello Terán Raúl Santana Núñez Rocío Yáñez Verdugo
Consultores	Antonio Bores Cerezal Héctor Trujillo Galindo
Colaborador	Ricardo Tapia Sáez Docente INAF

Derechos reservados, prohibida su reproducción

® es propiedad del Instituto Nacional del Fútbol, Deporte y Actividad Física

Las expresiones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no representan necesariamente la opinión de la Institución.

Dirección	Av. Quilín 5635 A, Peñalolén, Santiago, Chile
Fono	56 - 2 - 222 807 900
Correo electrónico	revista@inaf.cl
Diseño portada	Mauricio Hormazábal Palma
Impresión y Diagramación	PRINTECH.

Revista semestral de distribución gratuita

SUMARIO

	Página
EDITORIAL	3
Martín Mihovilovic Contreras, Magíster, Rector INAF	
FÚTBOL, MATRICES DE ANÁLISIS TÁCTICO DEFENSIVO	5
John Armijo Armijo, Eduardo del Fierro Veszpremy y Cristóbal López Norambuena. Extracto del Seminario de Título de estudiantes de la Carrera Entrenador de Fútbol	
EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. UNA MIRADA DESDE LO CUALITATIVO.	10
Dr. Luis Daniel Mozo Cañete, Director de Desarrollo Técnico, Federación Boliviana de Fútbol	
ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO EN LA PREPARACIÓN FÍSICA DE ÁRBITROS Y ÁRBITROS ASISTENTES DE FÚTBOL	15
Mg. Cristián Díaz Escobar, Profesor de Educación Física; Francisco Caamaño Calderón, Profesor de Educación Física, y Master Juan Pablo Araya Astudillo, Profesor de Educación Física	
LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN INICIAL EN EDUCACIÓN FÍSICA Y TÉCNICOS DEPORTIVOS	21
Dr. Héctor Trujillo Galindo, Dr. Marcelo González Orb, y Mg. Manuel Lobos González	
CAMINAR, UN MEDIO DE ENTRENAMIENTO PARA LA SALUD	26
Lic. Sergio Guarda Etcheverry, Profesor de Educación Física, Docente INAF	
PLANIFICACIÓN DE UNA PRESENTACIÓN	34
Mg. Jorge Cabello Terán, Profesor de Castellano, Docente INAF	
EL JUEZ - ÁRBITRO DE FÚTBOL	38
Luis Bates Hidalgo, Doctor en Derecho, Docente INAF	
REFLEXIONES DE UN DOCENTE	39
Benjamín Valenzuela Becerra, Profesor de Educación Física, Docente INAF	
EL MUNDIAL	40
Columna de Juan Carlos Villalta Atlagic, Abogado, Periodista, Docente INAF	
SEMINARIOS DE TÍTULO: RESÚMENES	42
Sergio Guarda Etcheverry, Licenciado, Docente INAF	
RINCÓN DEL LECTOR	45
Nuevos textos en la Biblioteca del Instituto	
CONVENIOS INSTITUCIONALES VIGENTES	48
Sergio Guarda Etcheverry, Secretario General	

Después de largas jornadas de estudio, de recopilación de antecedentes por medio de la aplicación de cuestionarios a los representantes de las federaciones nacionales de fútbol sobre las modalidades de formación de técnicos de fútbol y, de visitas de evaluación a los centros de capacitación de entrenadores de los países miembros de la Confederación Sudamericana de Fútbol - CONMEBOL - se ha logrado consensuar un sistema que contemple mínimos formativos para la certificación de técnicos para la región y, que otorgue Licencias de habilitación para ejercer en los distintos países del área sudamericana.

El Sistema de Licencia CONMEBOL, consulta tres niveles de acreditación que van desde la Licencia B para ejercer como iniciadores, quienes, después de acreditar un período de ejercicio pueden postular a la Licencia A que los valida como Monitores para intervenir en el Fútbol Joven y, que posteriormente, después de acreditar ejercicio en este nivel, podrán postular a la Licencia PRO de entrenadores que los habilita para dirigir equipos profesionales de fútbol de primera división de sus países y ejercer como entrenadores en todos los países miembros de la Confederación.

Para alcanzar los niveles antes mencionados, los postulantes deberán aprobar los correspondientes programas de estudio, de carácter teórico-práctico, que comprenden módulos sobre ciencias básicas del deporte, reglas de juego, psicología, entrenamiento de la condición física y, fundamentalmente, aspectos técnicos y tácticos del fútbol. El sistema CONMEBOL también consulta programas de formación de técnicos y Licencia internacionales en otras especialidades derivadas del fútbol como son Fútbol Playa, Preparación Física en Fútbol y Entrenamiento de Arqueros.

En lo particular, el INAF ha jugado un rol importante en la concreción de este sistema, aportando antecedentes de los planes de estudio de formación de entrenadores y programas de asignaturas que imparte. El año último, el INAF recibió la visita de la Comisión de Evaluadores de la CONMEBOL que tenía por misión conocer el Instituto y constatar en terreno lo informado en el instrumento cuestionario enviado a la Confederación. Los evaluadores visitantes después de entrevistarse con autoridades del Instituto, recorrieron aulas, laboratorios y demás dependencias al servicio de los estudiantes.

Continuar avanzando en la aplicación de este sistema, permitirá que nuevos entrenadores nacionales puedan acceder a las Licencias CONMEBOL y, con ello, proyectar su ejercicio profesional hacia otros países de la región.

La puesta en marcha del Sistema de Licencias CONMEBOL, no solo beneficia a nuestros egresados, sino también representa la internacionalización del INAF y de sus docentes.



Martín Mihovilovic Contreras
Rector INAF



FÚTBOL, MATRICES DE ANÁLISIS TÁCTICO DEFENSIVO (1)

FOOTBALL, DEFENSIVE TACTICAL ANALYSIS MATRICES



Autores: John Armijo Armijo, Eduardo del Fierro Veszpremy y Cristóbal López Norambuena
Ex alumnos, Carrera Entrenador de Fútbol

Resumen

Estudio de tipo analítico y cuantitativo realizado en base a los partidos disputados durante la Copa América Centenario 2016, con el objeto de determinar cuáles y cuántos principios defensivos fueron errados en cada fase de la competencia, según tipo de ataque. Se contabilizaron 540 situaciones de principios errados, siendo el principio de marcación el más frecuente. Las selecciones de Argentina, Brasil, Paraguay y Perú registraron la menor cantidad de errores y Haití la de más alto registro. Este seminario aporta en anexos 90 fichas de análisis táctico, con la respectiva identificación del partido, situación defensiva analizada y principios de juego errados.

Palabras claves: fútbol, principios defensivos de juego,

Abstract

An analytical and quantitative study conducted based on matches played during Copa América Centenario 2016, in order to determine which and how many defensive principles were wrong during each phase of the competition, depending on the type of attack. 540 occasions of wrong principles were recorded, being the principle of marking the most frequent. The national teams of Argentina, Brazil, Paraguay and Peru made the least amount of mistakes, while the Haitian squad committed the most. This seminary provides in its annexes 90 tactical analysis sheets, with their respective match identification, the defensive situation analyzed and which principles of play were wrong in each one.

Key words: Football, defensive principles of play.

Introducción

La tecnología moderna aplicada hoy en el fútbol, entrega herramientas de análisis que permiten la mejora de los modelos de juego, identificando las debilidades y fortalezas de los equipos, los errores puntuales y los aciertos.

Tamarif (2005) expresa que “el juego producido por un equipo no corresponde a un fenómeno natural, sino que es el reflejo o resultado de algo construido, el cual

es determinante, ya que, al momento de crear un modelo de juego, se debe saber que se quiere construir y cuáles son los objetivos a alcanzar”. Teniendo ese concepto como base, se debe tener presente que crear un modelo de juego para alcanzar resultados esperados, involucra un análisis exhaustivo de propio equipo, del desarrollo del juego, identificando falencias y errores cometidos, así como los aciertos o virtudes, todo con el fin de potenciar lo bueno y corregir lo malo.

¿Cómo establecer una concepción de juego de calidad?

Se logra a partir de la observación y análisis de los equipos representantes de este deporte a nivel internacional, específicamente, de aquellos triunfadores durante largo tiempo, puesto que en ellos están muchas de las respuestas para alcanzar resultados óptimos (Pereira, 2005). Esta observación y análisis debe permitir identificar los principios que están presente en los equipos de alto rendimiento, una que ellos adoptan determinados comportamientos en posesión del balón, en transición ataque defensa, en organización defensiva, en

transición defensa ataque y, derivado de esa caracterización, constituir la concepción personal en términos de juego y lo que es ideal (Tamarif, Principios de Juego INAF, 2014).

El presente estudio se centra precisamente en aquellos principios defensivos que debieran ser dominados colectiva e individualmente con el fin de evitar acciones ofensivas rivales. Habitualmente, se tienden a abandonar en los análisis y, si están presentes en algunos, no se utilizan para generar soluciones ni bases de datos que puedan servir a los entrenadores de fútbol profesional para resolver las falencias por medio de metodologías propias.

Antecedentes

La Copa América Centenario se disputó desde el 03 al 26 de junio de 2016 en Estados Unidos de Norteamérica, con la participación de 16 selecciones nacionales, diez pertenecientes a la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL) y, seis representantes de la Confederación de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (CONCACAF), los que conformaron 4 grupos clasificatorios.

Los dos primeros de cada grupo avanzaron a la fase cuartos de final; los ganadores a la fase de semifinal y, los ganadores de esta última fase, Chile y Argentina disputaron la final de esta competencia. En razón a que ambas selecciones empataron sin goles, el primer lugar se resolvió mediante lanzamientos penales, resultando ganador Chile por 4 contra 2 goles. El tercer lugar correspondió a Colombia al superar por un gol a cero a Estados Unidos.

PAÍSES PARTICIPANTES POR GRUPO

Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
USA	Perú	México	Argentina
Colombia	Ecuador	Venezuela	Chile
Costa Rica	Brasil	Uruguay	Panamá
Paraguay	Haití	Jamaica	Bolivia

Importancia del análisis táctico

El análisis táctico ha cobrado gran importancia en el fútbol, toda vez que permite desglosar el modelo de juego del rival, con el fin de conocer las fortalezas y debilidades de éste, y a partir de este análisis, preparar el plan de acción para enfrentarlo. A lo anterior, se suma el análisis del propio equipo, de manera de identificar las fallas y virtudes, corregir errores y potenciar en trabajo individual de cada jugador y del colectivo, prevenir a los jugadores ante tácticas de balón parado, todo ello, en beneficio del modelo de juego a aplicar.

Principios defensivos

Son todas aquellas ideas, normas y acciones que debe manifestar cada jugador, cada bloque y el equipo en su totalidad, cuando el rival tiene la posesión del balón, con el objetivo de recuperarlo o despojarlo de él. Los analizados fueron:

1. **Ubicación:** estar en el lugar propicio para intervenir con éxito.
2. **Anticipación defensiva:** es llegar a interceptar antes el balón que le había sido jugado por un compañero.
3. **Marcación:** es la actitud y movimientos que realiza el defensor frente al atacante con el objeto de quitarle el balón, impedir que lo juegue de manera có-

- moda o retardar la jugada impidiéndole el avance.
4. **Saber retroceder:** es saber posesionarse frente al rival que tiene el balón y poder, a través de sus movimientos, gestos y actitudes, controlar la situación o apoderarse del balón.
 5. **Saber barrerse:** saber ir al piso para despojar del balón al rival o recuperarlo por medio de un engaño.
 6. **Coberturas:** cubrir en su zona defensiva un espacio dejado por un compañero que fue a la marcación de otro rival.
 7. **Despejar hacia las orillas:** acción de emergencia que significa despejar o alejar el peligro del área propia, lanzando lejos el balón o jugándolo hacia un compañero que esté ubicado en los costados.
 8. **No golpear al rival por la espalda:** controlar al rival evitando que se de vuelta, obligándolo a ir hacia su campo, pero sin contacto físico agresivo con el rival.
 9. **Permanente actitud de vigilancia:** estado de constante concentración del jugador durante todo el partido en general y, especialmente, en las jugadas que esté involucrado como defensa.
 10. **Provocar el fuera de juego:** aplicar como elemento defensivo esta regla de juego en forma coordinada con los jugadores de la última línea.
 11. **Cubrir y proteger a su arquero:** Actitud física y mental de proteger al arquero del atacante que pretende recibir un rebote de balón.
 12. **Retardar la jugada:** cuando se pierde el balón, el jugador que esté más cerca del rival que lo recuperó, debe ir encima de él, atacarlo o presionarlo para que no avance o juegue el balón.
 13. **Mantener un equilibrio en el sector defensivo:** mantener como mínimo igualdad numérica en relación a los atacantes; en lo posible, siempre tener un defensor más.
 14. **Control estricto de los rivales en el área propia:** mantener marcas estrechas cuando el rival se encuentra cerca del arco en posesión del balón. Ningún atacante debe estar libre; la marcación debe ser a presión.
 15. **Despojar del balón al rival al momento del control:** en el momento que el rival toma contacto con el balón y lo aleja de su cuerpo, el defensor debe tratar de despojarlo de él.
 16. **Impedir que el rival realice pases centros y tiros al arco (bloqueo):** el jugador del bloque defensivo debe atacar al poseedor del balón, presionarlo al máximo, para impedir remates o pases centros.
 17. **Intercepción:** interrumpir la trayectoria del balón que ha sido jugado por un atacante rival hacia uno de sus compañeros.
 18. **Reconversión de ataque a defensa:** al instante en que se pierde el balón, reaccionar rápida y acertadamente para pasar de atacante a defensor.

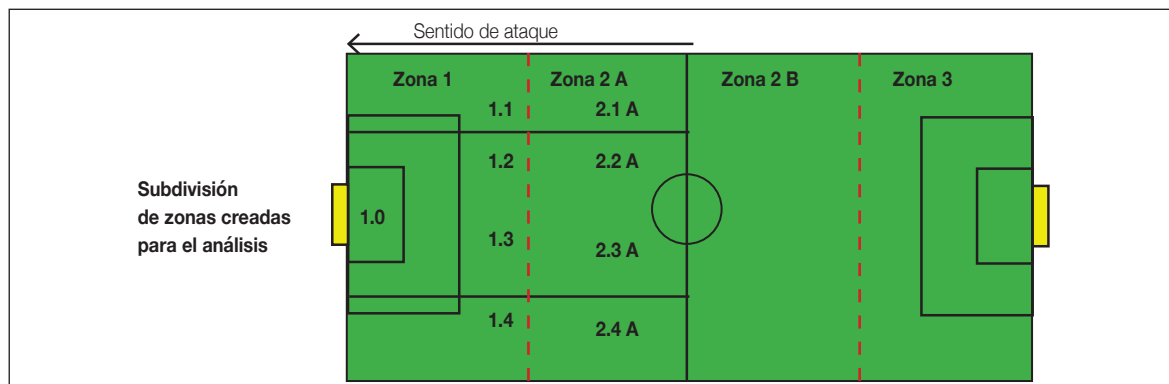
Tipo de investigación y marco metodológico

En esta investigación descriptiva de carácter correlacional, se aplicó el método cuantitativo, debido a que el objetivo fue investigar cuáles y cuántos fueron los principios defensivos errados por cada equipo, que dieron lugar a acciones ofensivas finalizadas en gol y que determinaron el resultado final de cada partido. A ello, se agregó el análisis estadístico de los partidos.

Para la recolección de información, se reunió todo el

materia audiovisual posible sobre el desarrollo de los partidos de la Copa América Centenario, junto a la documentación y herramientas visuales que permitieran explicar de mejor manera los principios tácticos defensivos y su ejecución.

Para facilitar el análisis, fue necesario crear subdivisiones de las zonas de juego involucradas en cada situación de juego.



Recolección de datos

A través del análisis documental de los registros visuales de cada uno de los encuentros disputados, se puso a construir tablas de datos con la recopilación de los principales principios defensivos errados por cada selección, junto con fichas explicativas de cada acción ofensiva finalizada en gol, en cada una de las fases clasificatorias de la Copa América Centenario.

A modo de ejemplo de lo analizado en este estudio, se presenta el siguiente gráfico que corresponde a la totalidad de veces que se registró errores en cada uno de los Principios Defensivos durante la Copa América Centenario 2016.

Principios Defensivos		N°
Reconversión de ataque a defensa		15
Intercepción		48
Impedir que el rival realice centros		35
Impedir que el rival realice pases		12
Impedir que el rival realice remates		42
Despojar del balón al momento del control		6
Cont. estricto de rivales en el área propia		51
Mantener equilibrio de sector defensivo		10
Retardar la jugada del rival		15
Cubrir y proteger al arquero		6
Provocar fuera de juego		1
Permanente actitud de vigilancia		17
No golpear al rival		5
Despejar hacia las orillas		14
Coberturas		59
Saber barrerse		27
Saber retroceder		24
Marcación		74
Anticipación defensiva		42
Ubicación		44

Principios defensivos erróneos totales por país u promedios por partidos jugados

Errores por principios Defensivos por país y promedios por partidos jugados

N°	País	Principios defensivos																Total	Prom. Partido/jugado				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16a			16b	16c	17	18
1	Argentina		2	2						1				2				1			8	1,3	
2	Bolivia	4	2	6	1	2	5	2	1	1		1	2	5	3			4	3		42	14	
3	Brasil	1		2		1	2	1		1		1		2			1	2	1		15	5	
4	Chile	4	2	5	2	1	4	1	1			1	1	2		4			1	1	30	5	
5	Colombia		4	3	3	2	4	1				1	3	1	4			3	5	2	36	6	
6	Ecuador	2	2	3	1	2	3	1				1	2	1	2			2	3		25	6,25	
7	Paraguay	1	2	1	1	2	2							1	1			2	1		14	4,6	
8	Perú	2		2	1		2	2		1				1	1	1			1		14	3,5	
9	Uruguay	3	2	2			2					1	1	3		2	1	2		1	20	6,6	
10	Venezuela	1	2	5	2	2	3					1				2		1	2	2	23	5,75	
11	USA	4	3	7	2	2	4	1	1	2		1	1	5		1	2	4	3	2	45	7,5	
12	México	2	4	8	2	3	6	2		2		1		1	6		6	2	2	6	2	55	18,3
13	Costa Rica	4	3	5	1	2	3		1	1			3	1	4	1	5	1	2	5		42	14
14	Jamaica	3	3	5	4	2	4			1					4		2		3	4		35	11,6
15	Haití	8	7	11	4	2	9	1		5	1		4	3	5		6		5	6	2	79	26,3
16	Panamá	5	4	6	1	3	7	2	1	1		1	2	2	7	2	2	1	3	5	2	57	19
		44	42	73	25	26	60	14	5	16	1	6	16	9	52	6	41	8	36	46	14	540	10,5

En negrita: país con mayores errores por Principio Defensivo

Principios defensivos errados por zona de juego	
Zona de juego	Nº de Errores
1.0	1
1.1	5
1.2	5
1.3	3
1.4	1
2.1 A	3
2.2 A	6
2.3 A	1
2.4 A	69
Total	94

Conclusiones

El estudio realizado permitió establecer lo siguiente:

- En 540 situaciones los goles convertidos fueron producto de errores de principios defensivos.
- Se registró un promedio de 10,5 errores defensivos por partido jugado.
- Marcación, fue el principio defensivo en que registró el mayor número de errores.
- La selección de Haití fue la representación que registró la mayor cantidad de errores de principios defensivos; 79 en total.
- El equipo de Argentina fue el que registró la menor cantidad de errores de principios defensivos; 8 en total.
- El estudio de los datos recogidos, mediante la aplicación de la fórmula de Spearman, permitió concluir la existencia de un bajo coeficiente de correlación entre el lugar de clasificación final de las selecciones nacionales participantes y la cantidad de errores defensivos cometidos durante el desarrollo de la Copa América Bicentenario 2016.

Como modelo, se adjunta una de las 90 planillas de resumen correspondientes a conversiones de gol en esta competencia.

Partido: Uruguay vs Venezuela	Gol número 34	
Fecha: 09 de junio	Grupo C	
Jugador que anota	Salomón Rondón	Resultado: 0 - 1
Situación defensiva: Tiro de mitad de cancha de Venezuela. El porte uruguayo alcanza a evitar que el balón ingrese a la portería pero el balón queda flotando. La defensa uruguaya no logra ejecutar una buena cobertura y, sin una permanente actitud de vigilancia ni estricto control del rival, permite la conversión del gol del rival.	Descripción general: Después de un ataque de Uruguay en la mitad del campo, recupera el balón Venezuela y conduce desde el centro hacia el sector derecho. El jugador al ver adelantado al arquero, lanza desde larga distancia dando el balón en el travesaño y rebotando hacia el lado izquierdo. El rebote lo concreta en gol el delantero venezolano que venía desde atrás.	Principios de juego defensivos errados <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconversión ataque-defensa. 2. Marcación 3. Anticipación defensiva 4. Control estricto del rival dentro del área 5. Cubrir y proteger al arquero 6. Impedir que el rival tire al arco.

Partido: México vs Chile	Gol número 81	
Fecha: 18 de junio	Fase: Cuartos de final	
Jugador que anota	Eduardo Vargas	Resultado: 0 - 4
Situación defensiva: En la zona media, México está mal ubicado: el jugador mexicano no logra despejar hacia la orilla y el lateral no provoca el fuera de juego. La reconversión es lenta y la cobertura no es óptima.	Descripción general: Si inicia la jugada con la posición del balón por Chile en la mitad del campo. El volante mixto da un pase al volante defensivo, éste devuelve el balón, engancha, entrega al volante mixto, quien da un pase largo de primera intención al delantero. El defensa no alcanza a controlar ni interceptar el balón; lo recibe el delantero Vargas de Chile que conduce y ante la salida del portero define a un costado abajo y al segundo palo.	Principios de juego defensivos errados <ol style="list-style-type: none"> 1. Anticipación defensiva 2. Marcación 3. Despejar hacia las orillas 4. Intercepción 5. Coberturas 6. Saber retroceder 7. Control estricto de los rivales dentro del área.

Extracto del Seminario de Título "IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DEFENSIVOS ERRADOS EN LOS GOLES CONVERTIDOS DURANTE LA COPA AMÉRICA CENTENARIO 2016", guiado por el Profesor Sr. Jaime Campos Morales. (QEPD)

EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, UNA MIRADA DESDE LO CUALITATIVO. SPORTS TRAINING A LOOK FROM THE QUALITATIVE.



Dr. C. Luis Daniel Mozo Cañete
Director de Desarrollo Técnico
Federación Boliviana de Fútbol
Director of Technical Development FBF

Resumen

*Analizar el Proceso de Entrenamiento Deportivo, desde un enfoque eminentemente cualitativo, nos permite integrar los aspectos de carácter metodológico que se manifiestan al interior del mismo, como la preparación técnico – pedagógica del Entrenador, la Iniciación Deportiva, la Planificación, el Control, la Dirección y la Evaluación, con la intencionalidad expresa de resaltar **el todo y las interconexiones de las partes que lo conforman** (enfoque holístico), en aras de dar una mejor atención a los problemas que han de suscitarse durante la dinámica del referido proceso, para los cuales han de buscarse soluciones o presentar **propuestas viables** que satisfagan las necesidades detectadas en cada realidad.*

Palabras claves: Entrenamiento deportivo, preparación técnica, control, planificación, evaluación deportiva

Summary

Analyzing the Sports Training Process, from an eminently qualitative approach, allows us to integrate aspects of a methodological nature that are manifested within it, such as the technical-pedagogical training of the Coach, sports initiation, planning, control, management and the evaluation, with the express intention of highlighting the whole and the interconnections of the parties that comprise it (holistic approach), in order to give a better attention to the problems that have to arise during the dynamics of the aforementioned process, for which Solutions must be sought or viable proposals presented that meet the needs identified in each reality.

Key words: sport training, preparing technical, checkpoint, planning, sport evaluation.

Para visualizar el Entrenamiento Deportivo, desde una perspectiva propiamente cualitativa, se hace necesario, penetrar en la esencia del mismo a partir de una de sus tantas definiciones, desde la cual se median su integralidad y complejidad.

Definición de Entrenamiento Deportivo (Arnoldo, 1990; Mozo, 2002)

Es un proceso pedagógico especial que se concreta en la organización del ejercicio físico, que varía en cantidad e intensidad, produciendo una **carga** creciente,

que por una parte estimula los procesos fisiológicos de **sobrecompensación** y mejora las **capacidades físicas, técnico - tácticas y psíquicas** del atleta, a fin de exaltarlo y consolidar su **rendimiento**. Por otra parte, dicho proceso activa las posibilidades cognitivas, tanto por la vía de la instrucción como de la auto - instrucción intelectual, contribuyendo de igual modo a la formación de la personalidad del deportista, a través de la preparación moral y volitiva en función de las crecientes exigencias de la sociedad.

Desde esta perspectiva, no hay margen a dudas de que el Entrenamiento Deportivo, es un proceso multifactorial y a muy largo plazo, por lo que deberá ser implementado desde un **enfoque multidisciplinario y en apego permanente a la Ciencia y la Innovación Tecnológica**, atendiendo de manera pormenorizada,

cada una de las interfaces o etapas por las cuales va transitando el mismo y proyectando a su vez las tendencias de desarrollo en este ámbito.

Esto no es más que **ENTRENAR CON CALIDAD**, que implica la manifestación de las **"3 E"**: Eficiencia, Eficacia y Efectividad.

Eficiencia: Enfatiza en la óptima utilización de los Recursos.

Eficacia: Se materializa en la obtención de Resultados.

Efectividad: Es el logro de los resultados propuestos en forma oportuna. Es el óptimo empleo y uso racional de los recursos disponibles, en la consecución de los resultados esperados. Es la **conjunción de Eficacia y Eficiencia**.



CONCRECIÓN RACIONAL DEL MACRO-OBJETIVO

El concebir el proceso de entrenamiento deportivo desde su dimensión cualitativa (no implica desestimar lo cuantitativo), se convierte en una prioridad para todos aquellos que asumimos conscientemente que este proceso debe ser analizado de manera pormenorizada a partir de la búsqueda permanente de respuestas y explicaciones coherentes que nos ayuden a interpretar eficientemente cada una de las manifestaciones propias de su dinámica y, en tal sentido, desarrollar las

praxis correspondientes. Es por ello que tomamos la decisión de presentar la propuesta en torno a un Sistema de Indicadores de carácter cualitativo, que nos permitan concretar lo antes expuesto.

Estos indicadores, serán agrupados en tres etapas o momentos, tomando en cuenta sus nexos de carácter metodológico.

Etapas	Sistema de indicadores que viabilizan la manifestación de un Proceso de Entrenamiento de Calidad.
I. La Formación Deportiva de Calidad.	1. Entrenador de Excelencia. 2. Eficiente Proceso de Selección Deportiva. 3. Acertada Orientación Deportiva Inicial.
II. La Metodología del Entrenamiento Deportivo de Calidad.	4. Efectiva Planificación: Selección y Aplicación de Métodos y Metodologías de Entrenamiento. 5. Eficaz Selección y Aplicación de Controles y Evaluaciones Sistemáticas de carácter integral. 6. Coherente concepción y puesta en práctica del Proceso de Desentrenamiento.
III. Administración Deportiva y Entrenamiento de Calidad.	7. Infraestructura e implementos deportivos óptimos. 8. Relevante Gestión del Dirigente Deportivo.

I La Formación Deportiva de Calidad

El carácter pedagógico de la formación deportiva, sin lugar a dudas viabiliza la manifestación del componente cualitativo a lo largo de todo el proceso de preparación deportiva, desde la iniciación hasta llegar al punto más alto de la pirámide, el denominado deporte de elite.

Al ser un proceso pedagógico, las bases teóricas de las Ciencias Pedagógicas, se hacen presentes en el referido proceso, que a su vez adquiere personalidad propia y por ende desarrolla una Pedagogía Especial o Pedagogía Deportiva, para hacer frente a las exigencias que le plantea su particular objeto de estudio, los rendimientos y resultados deportivos en el marco de una Formación Integral.

La formación deportiva, al ser concebida como un proceso pedagógico, al ejecutarse en forma eficiente, ha de distinguir la dimensión didáctica, dentro de un escenario de constante interacción de conocimientos donde sus protagonistas, educadores - entrenadores y educandos - deportistas, se benefician de forma permanente e ininterrumpida.

En este marco de enseñanza - aprendizaje, se han de delimitar con exactitud los objetivos a alcanzar, conjuntamente con la manera de lograrlos, los métodos, procedimientos y los recursos que hacen que la aspiración se transforme en realidad, por supuesto tomando en cuenta las características de cada una de las etapas presentes en la formación deportiva.

Una formación deportiva de calidad, permite advertir dentro de este proceso la manifestación de tres indicadores que a nuestro entender dan lugar a la clasificación establecida, como lo es la presencia de un entrenador - pedagogo, con un vasta formación técnica - metodológica y cientista, con la capacidad de detectar a los niños y niñas portadoras de aptitudes y actitudes "diferentes" al promedio de su grupo etario, en correspondencia con este descubrimiento, guiar acertadamente sus primeros pasos hacia la práctica de actividades deportivas de carácter sistemático. Todo ello, aprovechando las interconexiones que entre estos aspectos se producen y que garantizan la coherencia, la humanización y por ende la efectividad del proceso.

Las referidas interconexiones, se mediatizan a través de las relaciones que se establecen entre los aspectos biológicos, físicos - motrices, intelectuales y psicosociales, en el ámbito del proceso de la educación

de los atletas, para lo cual su análisis desde un enfoque holístico resulta indiscutible.

II La Metodología del Entrenamiento Deportivo de Calidad.

Como ya fuera expresado, el alto grado de complejidad del proceso de Entrenamiento Deportivo, soportado por las grandes exigencias en función del rendimiento, nos obligan a acudir al conocimiento científico para ir al encuentro de explicaciones en cuanto a cómo se producen las diferentes interacciones al interior del entreno y, al mismo tiempo, poder tomar decisiones en cuanto a los pasos a desarrollar, entendidos como la metodología para dar solución a las diferentes problemáticas o necesidades que se van presentando en el camino hacia la consecución o no del objetivo, que se han trazado el entrenador y sus deportistas, conscientes éstos del largo recorrido que han de realizar para llegar a la cúspide en caso de poder lograrlo.

El largo camino a recorrer desde la iniciación hasta el alto rendimiento, establece con claridad el carácter perspectivo o a largo plazo de este proceso, dentro del cual se advierten fases o etapas, que dan lugar a que el entrenador deba realizar un trabajo muy minucioso en cuanto a la determinación de **qué hacer en cada estadio de desarrollo**, así como visualizar las **diferentes variantes de control y evaluación** a aplicar en busca de perfeccionar permanente el proceso y, por ende, los resultados que de ello se derivan.

Metodológicamente, en los últimos años, se han incorporado nuevas concepciones relacionadas a la extensión del proceso de entrenamiento deportivo y sus etapas, llegándose a reconocer como una de éstas la denominada Etapa de Desentrenamiento.

...El desentrenamiento es un proceso pedagógico, con un objetivo puramente médico - profiláctico para la salud, encaminado a la disminución paulatina, planificada y dosificada de la capacidad de trabajo orgánica - deportiva, con el objetivo de descargar o reducir en el atleta los efectos biológicos de las grandes cargas físicas a las que ha sido sometido durante un largo período de tiempo...

Fuente: <http://www.ecured.cu>

En tal sentido, es oportuno reflexionar en cuanto a que el final de la carrera deportiva, sólo significa la conclusión de una importante etapa de la vida, que además, ha de convertirse en la base que sustentará

los nuevos roles en otros escenarios a los cuales se ha de transferir todas las experiencias adquiridas en el tránsito por el largo proceso de formación deportiva que le permita a la persona asumir posiciones de liderazgo al interior del entorno social en el cual se desenvuelve.

El desentrenamiento no necesariamente debería ser cumplido sólo por aquellos deportistas que llegaron al nivel de elite, sino por todos aquellos que se sometieron a importantes cargas de trabajo con fines de rendimiento durante un tiempo prolongado y, que finalmente, tienen que abandonar estas prácticas.

Cuando ya está tomada la decisión, lo primero que se debe plantear es una planificación correcta de los trabajos, para obtener un proceso inverso al realizado hasta el momento, con unos niveles de carga por debajo de los utilizados cuando estaba en actividad, decreciendo en frecuencia e intensidad, y aumentando los tiempos de recuperación o descansos.

Otra forma de adentrarse en la etapa de desentrenamiento es orientando el trabajo del deportista hacia otra modalidad donde las exigencias funcionales, terminan siendo inferiores a las del Deporte donde obtuvo sus más elevados rendimientos, dando lugar progresivamente a la anteriormente señalada "reacomodación funcional".

III Administración Deportiva y Entrenamiento de Calidad.

¿Cómo la Gestión o Administración garantizan la calidad del Entrenamiento Deportivo?

Sin lugar a dudas, el Deportista y el Entrenador, son los actores más visibles, al interior del escenario deportivo, sin embargo, aquí también participan otros actores, que en muchas ocasiones equívocamente no son reconocidos como protagonistas, sin embargo, "sus acciones detrás del telón", garantizan en buena medida una satisfactoria puesta en escena.

La anterior analogía, con el arte cinematográfico, es utilizada más allá de su sentido metafórico, para poder ilustrar y reconocer a su vez la importancia de la labor de un Buen Dirigente Deportivo, que es aquel que se integra en forma permanente como parte del Gran Equipo de Trabajo, conociendo todas y cada una de las interioridades del mismo, buscando atender las principales demandas que emergen de los procesos de preparación y competencia, dando sensibles muestras de sus capacidades humanas y de liderazgo, en consonancia con las siguientes visiones.

...El dirigente deportivo ha sido reconocido como un gestor, un mediador vital, un instrumento imprescindible para el desarrollo y el crecimiento del deporte. Su trabajo, como su rol, debería ser colocado nuevamente en su justa dimensión...

Fuente: www.portalfitness.com/ Sergio Ricardo Quiroga Macleimont

Taboas y González. 2004...Un dirigente deportivo debe ser un líder y ser líder no es fácil; ello representa una gran responsabilidad y un reto sin igual, es una lucha ardua día tras día y lo más importante, ser líder es desear serlo.

Un dirigente deportivo tiene que ser creíble, los deportistas tienen que ver en él sus valores personales como: honestidad, coherencia, compromiso, competencia. El líder debe ser "proactivo" y no "reactivo", pues los deportistas, padres de familia y todos quienes lo rodean lo que necesitan es esperanza...

El éxito deportivo, al igual que en otras esferas, está mediado por la consecución de los propósitos o finalidades establecidas y para lo cual la elaboración de una certera y viable **planificación** resulta determinante.

Uno de los factores, que tributa a que la planificación pueda ser certera y viable en cuanto a su cumplimiento, es precisamente la gestión que realiza el dirigente deportivo, quien debe participar de este proceso, con una actitud abierta y receptiva, aportando iniciativas, desarrollando alianzas de carácter estratégico que allanen el camino hacia el logro de lo pretendido, en fin, ir al encuentro de soluciones y/o alternativas que generen un efecto de transformación y superación permanente de todo el entorno.

En este sentido, ha de tener eficientemente desarrollada la habilidad de diagnosticar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que han de influir en la ejecución de su gestión, la misma que debe estar **"lo más alejada posible del escritorio"**. **La mejor gestión se hace en interacción directa con los sucesos y las personas en el día a día.**

Desde sus roles de **"planificador y en lo sucesivo solucionador"** de los principales problemas que atañen al proceso de Entrenamiento Deportivo, el **GESTOR** ha de tener claro que sí la fusión de las mejores aptitudes y actitudes del deportista y su entrenador se ven sopesadas por la presencia de una adecuada infraestructura, los implementos deportivos requeridos y los recursos tecnológicos necesarios, la concreción de las

finalidades trazadas se manifestará eficientemente a partir de la racionalización del esfuerzo, que en otras palabras podría ser reconocido como la humanización y, por ende, la calidad del proceso de entrenamiento.

El conjunto de factores señalados, influye ostensiblemente en la eficiencia de la preparación deportiva, ya que eleva los niveles motivacionales tanto del deportista como del entrenador, al poder entrenar en un escenario seguro y dotado de las condiciones que favorecerán sus respectivos desempeños.

Por otra parte, el poder acceder a recursos tecnológicos de avanzada o la llamada **Tecnología de Punta**, da lugar entre otros beneficios, a poder establecer ciertos mecanismos de control y evaluación del entrenamiento, con lo cual el perfeccionamiento continuo y del proceso en toda su dimensión, estaría garantizado.

Para finalizar, establecer, que analizar el proceso de Entrenamiento Deportivo desde un enfoque cualitativo, tiene la intención expresa de:

1. Marcar la diferencia en el hacer en cuanto al desempeño de todos los actores involucrados en este proceso.
2. Anteponer, el cómo al cuánto, en relación con los objetivos a conseguir.

Todo esto, nos conduce a la obligada integración de los aspectos de carácter **METODOLÓGICO** del proceso de Entrenamiento Deportivo, que han sido abordados para resaltar **el todo y sus partes interconectadas** (enfoque holístico), en aras de dar una mejor atención a los problemas que han de suscitarse durante la dinámica del referido proceso, para los cuales han de buscarse soluciones o presentar **propuestas** viables que satisfagan las necesidades detectadas en cada realidad.

Bibliografía Consultada.

1. FIFA. (Ed.). (2015). Manual del Estrategia y Planificación. Federación Internacional de Fútbol Asociado.
2. FIFA. (Ed.). (2016). Manual del Director de Desarrollo Técnico. Zúrich, Suiza. Federación Internacional de Fútbol Asociado.
3. FIFA. (Ed.). (2016). FIFA 2:0. El futuro del Fútbol. Zúrich, Suiza. Federación Internacional de Fútbol Asociado.
4. Mozo, L.D. (2017). Entrenar con Calidad. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. Federación Boliviana de Fútbol.
5. Eficacia /Eficiencia/ Efectividad. Recuperado de <http://www.cpsctec.com.br/>
6. Calidad. Recuperado de <http://es.scribd.com/>
7. Cuadro comparativo entre eficiencia eficacia y efectividad. Recuperado de <http://www.google.com.bo/>
8. El gran éxito de la inversión, la estabilidad y algo de paciencia.
9. Recuperado de <http://historiasconquimica.wordpress.com/> Barcelona
10. Deporte, Cambio y Formación de Recursos Humanos. Recuperado de <http://www.portalfitness.com/>
11. Un buen Dirigente Deportivo/ Ramón Flores. Recuperado de <https://docs.google.com/>
12. Perfil del Dirigente Deportivo/ Luis Mejía Oviedo. Recuperado de <https://www.colimdo.org/ppt/>
13. ISO 9001. Recuperado de www.isotools.org/
14. Gestión de Calidad. Recuperado de <http://www.lrq.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/>

ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO EN LA PREPARACIÓN FÍSICA DE ÁRBITROS Y ÁRBITROS ASISTENTES DE FÚTBOL

PLYOMETRIC TRAINING IN THE PREPARATION OF REFEREES AND ASSISTANT REFEREES



Cristián Díaz Escobar

Máster en Gestión Deportiva (Chile)
Profesor de Educación Física
Kinesiólogo
Docente Kinesiología UBO

Francisco Caamaño Calderón

Jefe Nacional Área Física
Árbitros Profesionales
Profesor de Educación Física
Ex Árbitro Profesional
Categoría Primera División
Entrenador Profesional de Fútbol



Juan Pablo Araya Astudillo

Máster en Alto Rendimiento Deportivo
(España)
Profesor de Educación Física
Especialista en Alto Rendimiento
Comité Olímpico
Preparador Físico Árbitros Profesionales
(Chile)

Resumen

El entrenamiento pliométrico se relaciona con el desarrollo de la fuerza explosiva, mejorando el rendimiento deportivo y la prevención de lesiones en este ámbito; dado principalmente por una mayor eficiencia en la coordinación neuromuscular y cambios en las propiedades de la unidad miotendinosa, a través del ciclo de estiramiento – acortamiento en el músculo. En el caso de los árbitros y árbitros asistentes en el fútbol, parte de los movimientos que realizan durante un partido son de tipo explosivo, por ejemplo, durante un cambio de dirección o de velocidad, donde la capacidad de respuesta implica la óptima función dada por los componentes desarrollados a través de los ejercicios pliométricos. Recomendándose más que saltos verticales en altura, estímulos de menor carga mediante rutinas de multisaltos a baja o mediana elevación y en distintas direcciones, mejorando específicamente sus desplazamientos y previniendo lesiones durante la actividad referil.

Palabras claves: Pliometría, rendimiento deportivo, ciclo estiramiento-acortamiento

Abstract

Plyometric training is related to the development of explosive force, improving sports performance and preventing injuries in this area; given mainly by a greater efficiency in the neuromuscular coordination and changes in the properties of the myotendinous unit, through the cycle of stretching - shortening in the muscle. In the case of referees and assistant referees in the soccer, part of the movements they make during a match are explosive, for example during a change of direction or speed, where the capacity of response implies the optimal function given by the components developed through plyometrics exercises. Recommended more than vertical jumps in height, stimuli of lower load by routines of multijumps to low or medium elevation and in different directions, specifically improving their displacement and preventing injuries during the arbitration.

Keywords: Plyometrics, sports performance, stretch-shortening cycle

Consideraciones finales

El fútbol se describe como un deporte de movimientos cíclicos y acíclicos que involucra numerosas acciones explosivas como giros, carreras en velocidad (sprints), cambios de dirección, entre otros gestos motores; que en definitiva implican una alta producción de fuerza, coordinación y reactividad por parte de las unidades músculo-tendinosas que se solicitan¹. A su vez, los encargados de dirigir un partido aplicando e interpretando eficientemente las reglas de juego, también ejecutan diversos tipos de desplazamiento al igual que los jugadores y los movimientos de alta intensidad con ciclos cortos explosivos pueden alcanzar hasta un 18% de todas las acciones realizadas en el terreno de juego². Desempeño que en definitiva tiene relación con un cometido eficiente por parte del árbitro y árbitros asistentes en respuesta a la dinámica que exige un deporte colectivo como el fútbol.



tro y árbitros asistentes en respuesta a la dinámica que exige un deporte colectivo como el fútbol.



En la mayoría de los deportes la habilidad o agilidad entendida como movimientos corporales rápidos que permiten cambios de velocidad o dirección en res-

Varios deportes de alto rendimiento, según Alkjaer et al. (2013), dependen de la velocidad de respuesta del CEA a nivel muscular, especialmente en miembros inferiores y, esta habilidad para generar fuerza explosiva, puede ser mejorada a través del entrenamiento pliométrico (EP)⁴. El ejercicio pliométrico tendría como principal componente el CEA, caracterizado por la transición rápida desde una contracción excéntrica (desaceleración o fase negativa) a una contracción concéntrica (aceleración o fase positiva), para aprovechar las propiedades de los tejidos conectivos y fibras musculares en la producción de energía de tipo elás-

puesta a diferentes estímulos, involucra no sólo la velocidad en una acción motora, también la capacidad coordinativa, la de equilibrio y de reacción frente al entorno³; exigiendo un alto grado de especificidad neuromuscular, acompañada de componentes perceptivos que involucran procesos de anticipación y toma de decisiones durante estos movimientos multidimensionales que a nivel de miembros inferiores requie-

ren de constantes contracciones musculares de tipo explosivas involucrando el ciclo de estiramiento-acortamiento (CEA)³.

tica, que en definitiva incrementa la fuerza y potencia muscular necesaria para ejecutar aceleraciones, cambios de dirección, saltos verticales y horizontales en los deportes^{3,5-8}. Por su parte, Slimani et al. (2016), indicaron que la interacción de los componentes contráctiles y elásticos dados en el CEA, no sólo producen mayor fuerza y potencia, también permiten una mayor eficiencia en el control neuromuscular y estabilización articular, además de una mejora en la potencia aeróbica y anaeróbica del deportista³. Egan et al. (2017) indican que el EP provoca cambios en el complejo músculo-tendinoso mejorando la capacidad neural,

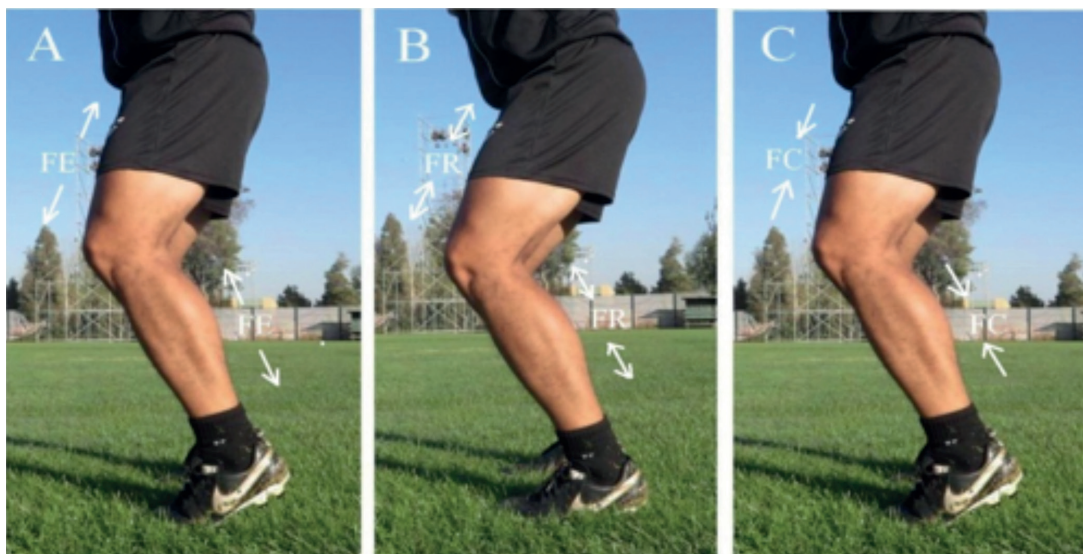
la coordinación muscular, modificaría el tamaño y arquitectura muscular influyendo en las áreas transversales de las fibras musculares tipo I y II, generaría un aumento de la actividad preparatoria y de activación muscular beneficiando la prevención de lesiones deportivas y corroboran la influencia del EP en la mejora del rendimiento aeróbico debido a la economía que se produce en el funcionamiento y costo energético de la carrera en tasas de trabajo específico, existiendo una correlación entre economía de carrera y rendimiento del consumo máximo de oxígeno (VO₂max)⁹.

El CEA, según Radnor et al. (2018), sería una acción muscular natural que se presenta en muchas de las formas de locomoción humana. Sin embargo, su rendimiento dependería de una interacción eficiente entre los sistemas neuronales y musculares, en conjunto con las estructuras de la unidad miotendinosa; que puede incrementarse con la edad a través de la práctica regular de acciones deportivas comunes como los saltos y las carreras¹⁰. Esta interacción entre los sistemas y la unidad miotendinosa generaría una mayor preactivación en el reflejo de estiramiento volviéndolo más eficiente, una mayor rigidez de la unidad miotendinosa entendida como una mayor resistencia al estiramiento

de los tejidos, permitiendo un incremento del almacenamiento de energía elástica y, también, una reducción de la co-contracción correspondiente a la contracción simultánea de la musculatura agonista-antagonista de los segmentos anatómicos involucrados en el movimiento, lo que influiría en una mejor estabilidad articular. Por tanto, las propiedades mecánicas de los músculos y tendones tendrían un rol relevante en la regulación del CEA y la interacción del sistema neuromuscular determinaría el desempeño de este ciclo^{10,11}.

El EP tendría como objetivo el aprendizaje por parte del músculo para que pase de un estiramiento a un acortamiento lo más rápido posible, especialmente con trabajos de salto a alta intensidad de tipo vertical o en distintas direcciones y de manera unilateral o bipodal, generalmente con el uso de cajones o plataformas, donde los trabajos pliométricos típicos presentan 3 fases: un estiramiento muscular rápido (fase excéntrica), seguido de una fase de reposo de mínimo tiempo (fase de amortiguación) y finaliza con un acortamiento muscular explosivo (fase concéntrica); ejercicios que el deportista va repitiendo lo más rápido posible, en cada entrenamiento, para disminuir el tiempo entre cada fase^{4,12} (Ver figura 1).

Figura 1. Fases del ciclo estiramiento - acortamiento como componente central de los ejercicios pliométricos en el desarrollo de fuerza explosiva



A: Fase excéntrica (FE) con un estiramiento muscular rápido donde los puntos de inserción de los músculos se alejan, en respuesta al periodo de amortiguación durante la caída.

B: Fase de reposo (FR) donde se pasa de la amortiguación a la acción de despegue en el menor tiempo posible, se neutraliza la acción excéntrica y concéntrica muscular.

C: Fase concéntrica (FC) con un acortamiento muscular rápido donde los puntos de inserción de los músculos se aproximan, generando el movimiento explosivo para el despegue.

Dinámica que según Huang et al. (2014), se puede describir como un entrenamiento reactivo neuromuscular a través del estímulo del CEA en las unidades miotendinosas, incrementando la excitabilidad de los receptores neurológicos y mejorando la reactividad neuromuscular, lo que permite, en el Órgano tendinoso de Golgi (OTG), una adaptación al estiramiento y acortamiento durante el ejercicio, mejorando la tolerancia al estiramiento de los componentes elásticos¹³. En el trabajo excéntrico, Davies et al. (2015) describen una fase de preestiramiento denominada también de precarga o potenciación, donde se produce un estiramiento del huso muscular y tejidos no contráctiles del músculo (componentes elásticos en serie y en paralelo), dada por una respuesta neurofisiológica-biomecánica que permite posteriormente mejorar la contracción muscular concéntrica resultante; esto se daría de acuerdo a 3 variables específicas: la magnitud, velocidad y duración del estiramiento; donde la optimización de cualquiera de estas variables o todas tiene un efecto significativo en la capacidad de almacenaje de energía en la fase de preestiramiento excéntrico. A su vez, en la fase de amortiguación la premisa es que se realice en el menor tiempo posible para que la energía previamente almacenada se utilice en la fase siguiente durante la contracción concéntrica donde se produce la potencia resultante⁵.

Consideraciones para en entrenamiento físico de árbitros y árbitros asistentes

El fútbol, de acuerdo a Da Silva et al. (2012), en los últimos años se ha vuelto más competitivo y rápido, requiriendo que los árbitros también se adapten a estas nuevas exigencias¹⁴. Por su parte, Yanci et al. (2016) manifestaron que además de tener en consideración la distancia que recorren los árbitros en un partido, se debe prestar atención a los tipos de movimientos que realizan¹⁵. Por tanto, se ha recomendado que los entrenamientos arbitrales consignen actividades para mejorar la eficiencia en esfuerzos máximos mediante estímulos intermitentes de alta intensidad y duración para mejorar la resistencia, pero también consignar ejercicios de fuerza, velocidad, agilidad, coordinación y optimización de los rangos de movimiento¹⁶⁻¹⁸; mediante, según Ullaguari y Peralta (2016), entrenamientos racionales que vayan acordes a un equilibrio en relación, por ejemplo, a las exigencias de la vida diaria de los árbitros como su actividad laboral anexa, sumado también al desgaste que puede significar el componente emocional que la misma actividad referir implica¹⁸.

De acuerdo a lo anterior, Wang y Zhang (2016), argumentan que los entrenamientos pliométricos generalmente se deben ajustar a las exigencias específicas de la disciplina deportiva, especialmente en las fases iniciales de los trabajos donde la alta intensidad y repetición de los ejercicios, si no son bien regulados, puede convertirse en un factor negativo puesto que los efectos de los estímulos pueden aparecer posterior al trabajo dado principalmente por dolor muscular en la zona⁵.

En general, los ejercicios pliométricos se asocian a alta fuerza de reacción con el suelo durante la caída; en el caso de los saltos en contramovimiento, puede significar una carga superior a 3 veces el peso corporal y en el drop jump (salto vertical en profundidad) la carga puede fluctuar de 5 a 7 veces el peso corporal; cargas que de no ser bien reguladas pueden derivar en dolor muscular y sobrecarga articular, provocando lesiones músculo-esqueléticas⁶. A su vez, Chaouachi et al. (2017), indicaron que el cuidado de las cargas pliométricas en entrenamiento también tiene relación con la fatiga que estos ejercicios pueden producir al ser de alta intensidad, lo que posteriormente, puede influir en la calidad de los movimientos que prosiguen durante la sesión¹⁹.

Para los EP, Slimani et al. (2016) recomiendan la combinación de salto entre squat jump (SJ), contramovimiento (CMJ), drop jump (DJ) y saltos con obstáculos como la opción más óptima para mejorar el rendimiento de los componentes elásticos y neurales del CEA, de acuerdo, eso sí, a un adecuado set de pruebas diagnósticas como salto vertical, sprint y/o pruebas de agilidad acordes a los objetivos propuestos y tipo de disciplina deportiva, exponiendo, como ejemplo, que el EP genera adaptaciones neurales específicas en el incremento de la activación de unidades motoras con una menor hipertrofia muscular en comparación a lo observado en entrenamientos de fuerza con resistencias altas (cargas pesadas)³. No obstante, también se ha sugerido que los entrenadores combinen los trabajos pliométricos con ejercicios de fuerza, coordinación, balance corporal y propiocepción, en el entendido que los deportistas durante las acciones motoras explosivas experimentan cambios posturales, por tanto, van modificando su equilibrio, especialmente cuando las superficies presentan dificultades como un piso resbaladizo o inestable^{9,10,19,20}. Ejercicios que también se relacionan con el riesgo de lesión deportiva, recomendándose los EP por su beneficio desde el entrenamiento funcional para el control neuromuscular y la estabilidad dinámica asociadas a la prevención de

lesiones graves, por ejemplo en rodilla o tobillo^{13,21,22}. Davies et al. (2015) indicaron que los programas de rehabilitación deportiva integran ejercicios pliométricos, especialmente frente a la demanda de recuperaciones rápidas. No obstante, la pliometría debiera estar incorporada desde antes, como componente integral en programas deportivos preventivos de lesión, principalmente de miembros inferiores⁵. En cuanto al tipo de salto en pliometría, Makaruk et al. (2014), plantean que los ejercicios de un solo salto en altura generan más fuerza de aterrizaje que al aplicar saltos repetitivos, donde se reduce la fuerza de impacto; ambas modalidades mejoran el rendimiento, pero en cuanto a nivel de carga en los deportistas se debe consignar estas diferencias, como también, una constante supervisión de la técnica de ejecución en las distintas modalidades⁶.

La especificidad en el entrenamiento deportivo implica que los movimientos solicitados durante la práctica generen los estímulos necesarios para mejorar los rendimientos en tareas específicas acordes a la disciplina deportiva, basado en diseños que consiguen

volumen, frecuencia y periodización, especialmente cuando se incluyan ejercicios pliométricos en las rutinas⁷. En el caso de los árbitros y árbitros asistentes en el fútbol, el entrenamiento físico tendría como objetivo preparar a los réferis para un desempeño físico lo más eficiente posible durante la dirección de un partido, respondiendo a las exigencias que el deporte demanda en cuanto a desplazamientos y acciones motoras explosivas similares a las realizadas por los jugadores como cambios de velocidad o dirección en el terreno de juego. Por lo tanto, los ejercicios pliométricos debiesen orientarse, en mayor porcentaje, a baterías de saltos de baja o mediana altura (Ver figura 2,3 y 4), con alta intensidad y en variadas direcciones, más que saltos en altura vertical entendiendo que en la dinámica de desplazamientos los réferis no necesitan rendimientos en altura, como sí lo ameritan los jugadores, pero sí, estímulos que le permitan realizar acciones explosivas para seguir las jugadas, posicionándose de manera adecuada en el campo de juego y, a su vez, con una preparación física que le permita tener un riesgo menor de lesión durante la actividad.



Figura 2: Ejercicio pliométrico con multisaltos a mediana altura de tipo bipodal.



Figura 3: Ejercicio pliométrico a baja altura con multisaltos de tipo unipodal.



Figura 4: Ejercicio pliométrico y de coordinación con multisaltos a baja altura, de tipo bipodal, separado y juntando miembros inferiores.

Conclusión

En el entrenamiento físico de árbitros y árbitros asistentes, deben incluirse ejercicios pliométricos, principalmente de baja o mediana altura, con multisaltos y en diferentes direcciones con el propósito de mejorar la coordinación neuromuscular, optimizando su rendimiento físico y para disminuir la probabilidad

de lesión durante el desarrollo de un partido, integrando la pliometría a la batería de ejercicios para el desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica, fuerza, velocidad, coordinación, flexibilidad, agilidad, entre otras variables requeridas en la preparación física integral de los réferis.

Bibliografía

1. Slimani M., Paravlic A., Bragazzi N.; Data concerning the effect of plyometric training on jump performance in soccer players: A meta-analysis; *Data in Brief* 2017; Dec., 15: 324-334. DOI: 10.1016/j.dib.2017.09.054.
2. Díaz C., Araya J., Caamaño F., Urriche L.; La preparación física de árbitros y árbitros asistentes desde una visión integral de la actividad; *Revista INAF* 2017, diciembre, Año 1, Nº 3; pp: 25-27.
3. Slimani M., Chamari K., Miarka B., Del Vecchio F., Chéour F.; Effects of plyometric training on physical fitness in team sport athletes: a systematic review; *Journal of human Kinetics* 2016; 53: 231-247. DOI: 10.1515/hukin-2016-0026.
4. Alkjaer T., Meyland J., Raffalt P., Lundbye J., Simonsen E.; Neuromuscular adaptations to 4 weeks of intensive drop jump training in well-trained athletes; *Physiological Reports* 2013; 1(5): e00099. DOI: 10.1002/phy2.99.
5. Wang Y., Zhang N.; Effects of plyometric training on soccer player (review); *Experimental and Therapeutic Medicine* 2016, 12: 550-554. DOI: 10.3892/etm.2016.3419.
6. Davies G., Riemann B., Manske R.; Current concepts of plyometric exercise; *The International Journal of Sports Physical Therapy* 2015, 10(6): 760-786.
7. Makaruk H., Czaplicki A., Sacewicz T., Sadowski J.; The effects of single versus repeated plyometrics on landing biomechanics and jumping performance in men; *Biology of Sport* 2014; 31: 9-14. DOI: 10.5604/20831862.1083273.
8. Louder T., Bressel M., Bressel E.; The kinetic specificity of plyometric training: verbal cues revisited; *Journal of Human Kinetics* 2015; 49: 201-208. DOI: 10.1515/hukin-2015-0122.
9. Egan J., Edmonds R., Eddy C., O'Neill V., Ives S.; The effect of concurrent plyometric training versus submaximal aerobic cycling on rowing economy, peak power, and performance in male high school rowers; *Sports Medicine - Open* 2017; 3:7. DOI 10.1186/s40798-017-0075-2.
10. Radnor J., Oliver J., Waugh C., Myer G., Moore I., Lloyd R.; The influence of growth and maturation on stretch-shortening cycle function in youth; *Sports Medicine* 2018 Jan; 48(1): 57-71. DOI: 10.1007/s40279-017-0785-0.
11. Kubo K., Ishigaki T., Ikebukuro T.; Effects of plyometric and isometric training on muscle and tendon stiffness in vivo; *Physiological Reports* 2017; 5(15): e13374. DOI: 10.14814/phy2.13374.
12. Arazi H., Mohammadi M., Asadi A.; Muscular adaptations to depth jump plyometric training: comparación of sand vs land surface; *Interventional Medicine & Applied Science* 2014; 6(3): 125-130. DOI: 10.1556/IMAS.6.2014.3.5.
13. Huang P., Chen W., Lin C., Lee H.; Lower extremity biomechanics in athletes with ankle instability after a 6-week integrated training program; *Journal of Athletic Training* 2014, 49(2): 163-172. DOI: 10.4085/1062-6050-49.2.10.
14. Da Silva A., De los Santos H., Cabrera C.; Análisis comparativo de la composición corporal de árbitros de fútbol de Brasil y Uruguay; *International Journal of Morphology* 2012, 30(3): 877-882.
15. Yanci J., Los Arcos A., Grande I., Casajús J.; Change of direction ability test differentiates higher level and lower level soccer referees; *Biology of Sport* 2016; 33(2): 173-177.
16. Mallo J., García J., Navarro E.; Análisis del rendimiento físico de los árbitros de fútbol durante partidos de competición oficial; *Motricidad, European Journal of Human Movement* 2006, 17: 25-40.
17. De Oliveira M., Orbetelli R., De Barros T.; Call accuracy and distance from the play: a study with Brazilian soccer referees; *International Journal of Exercise Science* 2011, 4(1): 30-38.
18. Ullaguari S., Peralta I.; Programa para la preparación física del árbitro de fútbol en la provincia del Azuay; *EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires* 2016, Año 21, Nº 219: 1-13.
19. Chaouachi M., Granacher U., Makhlof I., Hammami R., Behm D., Chaouachi A.; Within session sequence of balance and plyometric exercises does not affect training adaptations with youth soccer athletes; *Journal of Sports Science and Medicine* 2017, 16: 125-136.
20. Kibele A., Classen C., Muehlbauer T., Granacher U., Behm D.; Metastability in plyometric training on unstable surfaces: a pilot study; *BMC Sports Science, Medicine, and Rehabilitation* 2014, 6:30. DOI: 10.1186/2052-1847-6-30.
21. Cug M., Duncan A., Wikstrom E.; Comparative effects of different balance-training-progression styles on postural control and ankle force production: a randomized controlled trial; *Journal of Athletic Training* 2016, 51(2): 101-110. DOI: 10.4085/1062-6050-51.2.08.
22. Czasche M., Goodwin J., Bull A., Cleather D.; Effects of an 8-week strength training intervention on tibiofemoral joint loading during landing: a cohort study; *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2018; 4:e000273. DOI: 10.1136/bmjsem-2017-000273.

LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN INICIAL EN EDUCACIÓN FÍSICA Y TÉCNICOS DEPORTIVOS

THE EVALUATION OF INITIAL TRAINING PROGRAMS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TECHNICIANS



Dr. Héctor Trujillo Galindo.

Dr. Marcelo González Orb.

Mg. Manuel Lobos González.

Resumen

El presente artículo apunta tanto a la evaluación acumulativa como a la formativa; trata fundamentalmente de técnicas y procedimientos destinados a evaluar programas de egreso de carreras relacionadas con la motricidad humana, tales como la formación de profesores de Educación Física o de Técnicos Deportivos e intenta combinar el paradigma cuantitativo con el cualitativo en el enfoque del problema evaluativo elegido.

Palabras claves: Evaluación de egresados, escuelas de Educación Física, Institutos de Técnicos Deportivos, enfoques paradigmáticos

Abstract

This article aims at both the cumulative and formative assessment; it deals fundamentally with techniques and procedures aimed at evaluating graduate programs in degrees related to human motor skills, such as the Physical Education or Sports Technicians training programs and it attempts to combine the quantitative and qualitative paradigms in the approach of the chosen evaluative problem.

Key words: Graduate evaluation, Physical Education schools, Institutes of Sports Technicians, paradigmatic approaches

No cabe duda que en el mundo educativo la evaluación constituye un proceso destinado a mejorar la enseñanza y consiguiendo el aprendizaje, es decir, es una herramienta poderosa para la eficiencia en el logro de aprendizajes humanos.

Usualmente se la concibe como un proceso destinado a definir la información que se necesita, obtener dicha información y procesarla para la toma de decisiones, sea para mejorar el proceso o definir una situación ya dada, tal como es el caso de las experiencias destinadas a evaluarla calidad de los aprendizajes obtenidos por los egresados de una escuela formadora de profesionales en Educación Física o Técnicos en Deportes.

Para efectos de cumplir su misión se la ha clasificado en diagnóstica, formativa y acumulativa, considerando como criterio clasificatorio la intencionalidad del proceso. Es así que la evaluación diagnóstica responde al propósito de obtener información conducente a conocer el estado de conocimientos, habilidades, competencias, atributos o características que posee una persona o grupo de personas respecto de la intencionalidad buscada como aprendizaje al final de un proceso educativo, sea éste de corto, mediano o largo plazo.

La evaluación formativa, en cambio, pretende conocer los vacíos o errores que posee un grupo humano en su proceso de aprendizaje, con el objeto de bus-

car alternativas de solución a esos errores o vacíos de aprendizaje.

Para Carabias y Monreal (2010) cit. por Gutiérrez García, Pérez Pueyo y Pérez Gutiérrez (2011), "lo mejor de la enseñanza en la universidad implica la implementación de un sistema evaluativo de carácter formativo, que permita valorar las competencias profesionales de los alumnos, superando los sistemas de evaluación memorísticos". (<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1471/1/-B.95.pdf>), concepto que es aplicable en todas las instituciones de Educación Superior que imparten carreras profesionales y técnicas.

La evaluación acumulativa intenta obtener información relacionada con el producto final del aprendizaje a fin de conocer si al cabo de un tiempo pre-fijado por el sistema educativo que se trate, las personas lograron el o los conocimientos, habilidades o competencias buscadas.

Tanto para efectos de evaluación diagnóstica, como formativa y sumativa, este proceso recurre a diversos procedimientos e instrumentos que, cuando pretenden medir masivamente, deben ser sometidos a rigurosas pruebas de confiabilidad y validez hasta lograr indicadores aceptables de calidad.

Parece importante indicar que el docente que imparte clases en el aula tiene como referente no solo los objetivos y contenidos propios de la disciplina que lo orienta en su hacer, sino que también una variable que temporalmente lo limita o lo apoya en su esfuerzo por favorecer el aprendizaje de sus alumnos: ese referente es el tiempo determinado por el sistema administrativo-curricular para dedicarse a la enseñanza y para entregar información sobre los resultados del proceso. Lo mismo ocurre cuando se trata de evaluar un programa de formación inicial, donde los tiempos para las acciones curriculares necesariamente son limitados en razón de los costos que ello implica y la estimación de actores sociales diversos de las demandas socio-culturales al profesional o técnico que se pretende formar.

Hoy en día, la evaluación cumple un rol muy importante para el aprendizaje humano, cual es: ayudar a aprender, y así lo han entendido los sistemas educativos modernos: evaluar para aprender, evaluar para mejor enseñar, evaluar para mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje.

El presente artículo apunta tanto a la evaluación

acumulativa como a la formativa. La evaluación acumulativa es aquella que pretende obtener información de los resultados finales de un proceso educativo, pues se trata de identificarlas competencias, las cuales entendemos como lo plantea Irigoien (CINDA, 2004: 17), es decir, como "un conjunto identificable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionadas entre sí que permiten desempeñarse satisfactoriamente en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional", lo que supone que lo habilita para impartir clases de Educación Física en el mundo escolar o entrenamiento deportivo en el mundo infantil y juvenil. La evaluación formativa, en tanto, intenta identificar aquellos vacíos de conocimiento que poseen los egresados de una u otra escuela formadora de profesores de educación física o entrenadores deportivos del país para mejorar el proceso allí donde se identifiquen deficiencias, de modo que las generaciones futuras egresen mejor preparadas para atender las necesidades socio-culturales del sistema nacional.

Hoy en día, dada la cantidad de carreras de Educación Física, de Entrenadores, Técnicos en Deportes e Instructores Físicos que ofrecen universidades e institutos de nuestro país, es necesario no solamente tener claros los perfiles de egreso (que no deben confundirse con los perfiles profesionales) sino que muy particularmente los conocimientos, habilidades y competencias con las cuales egresan para ofertar los mejores profesionales y técnicos posibles, en cuanto desarrollo personal y social, y no sólo laboral.

Los referentes concretos, aislados o combinados, que pueden utilizar los programas de evaluación de la calidad de los egresados (en el entendido que aún no entran al campo laboral) de las escuelas de educación física y formadores de técnicos, son los programas oficiales de la especialidad para cada uno de los niveles de enseñanza. Es desde esta posición que se puede solicitar a los especialistas universitarios y de instituciones técnicas de las distintas disciplinas que conforman la llamada educación física, que elaboren preguntas para la población de egresados de las escuelas formadoras. Este cuerpo de preguntas debe ser sometido a análisis y discusión en un proceso iterativo para posteriormente someterlo a prueba con una muestra de alumnos del último nivel de enseñanza de un pequeño grupo de escuelas o institutos formadores. Con estos antecedentes se puede elaborar el instrumento final, previo análisis profundo de los resultados obtenidos (porcentaje de facilidad de los ítems, aporte de los ítems al puntaje total o correlación punto biserial, análisis factorial, etc.) a fin de corregir posibles errores

de las preguntas en cuanto tales y en cuanto a la pertinencia a una u otra dimensión disciplinar y su posterior aplicación a los egresados de todas las escuelas e institutos formadores.

Otro de los referentes concretos, para evaluar la calidad de los programas de egresados, es comparar las competencias de los egresados con cada uno de los elementos del perfil de egreso considerando procedimientos evaluativos coherentes con cada componente de dicho perfil y luego realizar los análisis cualitativos y cuantitativos correspondientes.

Un tercer procedimiento es pedirle a los propios egresados las percepciones que ellos tienen del conocimiento adquirido en su proceso de formación, lo que implicaría precisar cada uno de los componentes del perfil de egreso, el cual se puede parcelar en niveles para orientar su pensamiento. Sin embargo, no hay que confundir la percepción de un hecho del hecho mismo, tema controvertido en el mundo de la epistemología.

Ciertamente, cada uno de estos procedimientos deben ser racionalmente elegidos según factibilidad de aplicación, confiabilidad y validez del estudio y recursos existentes. Por otra parte, concordamos con los planteamientos del Centro Internacional de Desarrollo (2004) en cuanto a que el modelo de evaluación que se plantee para evaluar los perfiles de egreso, es posible que requiera redefinirse algunas de las competencias evaluadas, considerando los cambios que experimenta la sociedad y los nuevos productos culturales, tales como la tecnología. Lo anterior no es independiente de los efectos institucionales de este proceso con múltiples complejidades humanas materiales y financieras.

La calidad de los instrumentos de evaluación demanda que dichos instrumentos y procedimientos cumplan con ciertas características de confiabilidad y validez, lo que permite obtener confianza respecto de los resultados obtenidos como consecuencia del proceso evaluativo destinado a obtener información sobre el ente que se evalúa

La confiabilidad, entendida como la consistencia de los resultados obtenidos, tanto desde el prisma del aporte y coherencia de los ítems que conforman una prueba, como de la presencia de los resultados en el tiempo, puede diferenciarse, a lo menos, en tres tipos:

a) confiabilidad inter-observadores (también denominada objetividad), donde se analizan las coincidencias que tienen dos o más observadores de un

fenómeno que han medido al mismo tiempo y bajo iguales condiciones.

b) Confiabilidad de consistencia interna, donde se observa si todos los ítems que conforman un instrumento de medición realmente apuntan a medir lo que realmente se pretende medir.

c) Confiabilidad de estabilidad, que designa la idea de asegurar que los resultados obtenidos realmente presenten cierta permanencia en el tiempo, de no ser así, no tendría mayor sentido los esfuerzos de medición del comportamiento.

La validez, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente lo que dice que mide, de modo que existen grados de validez, lo que usualmente se representa en términos estadísticos, aunque no únicamente.

Al igual que con la confiabilidad se pueden distinguir distintos tipos de validez, los que se pueden clasificar básicamente en tres categorías: validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo

La **validez de contenido**, se refiere a la relación que existe entre una materia o habilidad o competencia determinada y lo que contempla el instrumento o procedimiento de evaluación propuesto para medir aquello. En este sentido las listas de cotejo y las escalas de apreciación son usualmente utilizadas en el mundo de la motricidad humana, particularmente cuando se trata de medir habilidades técnicas deportivas o competencias en la ejecución de algún deporte, considerando las disciplinas que contempla la Educación Física en cuanto a motricidad se refiere.

En todo caso, parece importante plantear algunas interrogantes:

- ¿Los contenidos que demanda la educación física para ser tratados en el mundo escolar, demandan del docente habilidades intelectuales de diverso nivel de abstracción o sólo memorísticas?
- ¿Conocer las competencias de los docentes para trabajar la motricidad en el mundo escolar demanda de conocimientos intelectuales que abarcan disciplinas de interacción humana?
- ¿Es lo mismo educación física que instrucción física?
- ¿La evaluación de los conocimientos, habilidades y competencias de los egresados de las diversas escuelas formadoras requieren de procedimientos evaluativos complementarios?

Estas y otras interrogantes invitan a reflexionar

sobre los estudios realizados y sus posibles consecuencias para las instituciones formadoras. Y, por tanto, para las competencias que requiere el Profesor de Educación Física, el Técnico Deportivo o el Entrenador de alto nivel en el mundo actual.

La **validación de criterio** se refiere a la congruencia que debe existir entre lo que se piensa que mide el instrumento o procedimiento evaluativo y el criterio que le sirve de referencia. Ciertamente, son muchos los criterios que pueden servir de referencia para determinar la validez de un instrumento o procedimiento, ello depende del concepto que se quiere medir; en este sentido, el concepto es un elemento fundamental en cuanto orienta la búsqueda del criterio. Un par de ejemplos al respecto: para medir la velocidad de desplazamiento, el concepto está dado por el tiempo que ocupa un sujeto en recorrer cierta distancia no mayor de aquella que demanda básicamente resistencia; consecuentemente el criterio puede ser el tiempo que ocupa un sujeto en recorrer 30 metros planos, entre otros, la prueba puede consistir justamente en demandar que el sujeto corra 30 metros planos a la máxima velocidad posible a objeto de identificar el tiempo que ocupa en hacer aquello. Un segundo ejemplo, es medir la inteligencia de un sujeto para resolver problemas racionales en el área temática de su especialidad; en este caso, el criterio puede estar dado por la solución de problemas (simples, de mediana complejidad y complejos) que pueda resolver un sujeto y la prueba puede consistir en un conjunto de problemas (considerados simples, de mediana complejidad y complejos por los especialistas) a realizarse en un tiempo dado. Aquí, el factor tiempo tiene particular significación pues no es exactamente lo mismo medir la capacidad de un sujeto para resolver problemas racionales que medir la velocidad de un sujeto para resolver problemas racionales.

En el caso de algún estudio que intente evaluar el conocimiento que tienen los egresados de las carreras de pedagogía en educación física para impartir clases en el mundo escolar, teniendo como base los programas oficiales de la especialidad en sus diversos niveles de enseñanza, es conveniente recordar que el término conocimiento se usa aquí en un sentido genérico, para referirse no solo al aprendizaje memorístico, sino que también a la adquisición de habilidades y competencias que requiere una persona para desempeñarse eficientemente en una profesión u oficio. En este caso no se utiliza un criterio de evaluación, sino el conjunto de contenidos que contienen los programas de educación física para los distintos niveles del sistema educativo escolar, los cuales sirven de sustrato para que los

especialistas de las universidades o institutos determinen los conocimientos, habilidades y competencias que deben poseer los egresados de las distintas escuelas e institutos y, consecuentemente, determinen las pruebas destinadas a verificar si tales conocimientos están presentes en los egresados.

La **validez de constructo** se refiere a la construcción de conceptos en el sentido que el concepto creado refleje realmente lo que se quiere señalar del mundo natural o sociocultural al cual se refiere. Por ejemplo, la creatividad, ¿es un concepto válido para medir y evaluar la capacidad de las personas para dar respuestas eficientes e inusuales a los problemas socio-culturales que se presenten en la cotidianidad de la existencia? En la historia de las ciencias, se han creado muchos constructos que al pasar a formar parte del conocimiento de los especialistas pasan a llamarse más propiamente conceptos. La educación física, como disciplina, posee muchos conceptos que fueron construidos por diversos especialistas a través de la historia. Los componentes de la condición física y la propia expresión condición física son un ejemplo de ello.

En síntesis, la evaluación de programas de formación inicial de docentes en Educación Física o de Técnicos Deportivos es un asunto complejo que requiere por un lado la consideración de habilidades motoras requeridas por la especialidad (considerando el conocimiento biológico, anatómico, fisiológico y biomecánico requerido), del conocimiento de las formas de enseñanza y fortalecimiento muscular y, particularmente importante, de las formas de favorecer el desarrollo humano (en las diversas etapas de la vida), a través del movimiento. Ambas dimensiones requieren de procedimientos de medición rigurosos y de análisis cuantitativos y cualitativos, según las variables y categorías a medir.

Ahora bien, si se mira la evaluación de los egresados bajo el paradigma cualitativo, las técnicas y procedimientos de obtención de información varían. Bajo este prisma, los grupos focales, los relatos protagónicos de los egresados y las respuestas a cuestionarios abiertos de los mismos constituyen técnicas esenciales a la evaluación cualitativa, así como los relatos de los docentes participantes del proceso de formación y de los gestores del programa mismo. Al triangular los resultados de estos tres tipos de actores sociales se puede obtener información consistente de las debilidades y fortalezas de los programas destinados a la formación de los egresados en educación física o de técnicos deportivos.

Una mirada mixta desde el enfoque paradigmático, constituye sin duda un complemento ideal para obtener información evaluativa que complementa lo cuantitativo con lo cualitativo en el proceso de evaluación.

Por otro lado, hay que tener presente que frente a distintas concepciones del sentido del movimiento humano, los programas de formación de profesores o instructores de estas especialidades deberán ser diferentes, de modo que sean congruentes con dichas concepciones. A modo de ejemplo, a continuación se dan dos visiones de la educación física.

- a) Disciplina destinada al fortalecimiento y formación corporal en función de la eficiencia del movimiento y de la salud.
- b) Disciplina destinada al desarrollo humano a partir del movimiento.

La primera de estas versiones debiera dar énfasis a disciplinas como biología, anatomía, biomecánica del movimiento, fisiología del ejercicio, teoría del entrenamiento, primeros auxilios y complementarse con las disciplinas propias del mundo propiamente educacional.

La Educación Física destinada al desarrollo humano debiera poner énfasis en psicología individual y social, en sociología, en antropología cultural, en investigación cualitativa y cuantitativa, en juegos de cooperación, en didáctica de la disciplina y complementarse con las asignaturas, contenidos o materias) propios de la eficiencia motriz. Todo ello, a partir de un marco teórico explícito donde se entienda realmente lo que se concibe por educación física o por técnico deportivo.

Debe entenderse que no son dos disciplinas distintas, es una cuestión de énfasis según el enfoque que se le dé a la disciplina.

Si el enfoque es diferente, la evaluación de los programas iniciales de formación en Educación Física o en Técnico Deportivo debe responder a dichos enfoques, de modo que los referentes concretos para elaborar los ítems o procedimientos han de ser distintos.

¿Cuál enfoque de evaluación de programas de formación inicial en Educación Física o Técnico Deportivo es el más adecuado para su realidad?

BIBLIOGRAFÍA

1. Ahumada A., Pedro; Walker I., Horacio; Froemel A., Juan E.; Herrera R., Rafael; Quaaas F., Cecilia; Herrera M., Sylvia y Char j., Roberto (1990). Modelos de evaluación y evaluación de programas. Santiago: Centro de investigación y desarrollo de la educación, Universidad Católica de Valparaíso.
2. Braun, Harald; Calderón, Alberto y Grosser, Manfred. (1980). Teoría y práctica de los tests deportivo-motores. Tomo 6. Cali: convenio colombo-alemán de educación física, deporte y recreación: editorial xyz.
3. Campos Mesa, María del Carmen; Ries, Francis; del Castillo Andrés, Óscar. Análisis de las competencias adquiridas y utilizadas por los egresados maestros en educación física ricyde. Revista internacional de ciencias del deporte, vol. VII, núm. 24, julio, 2011, pp. 216-229 editorial: Ramón Cantó Alcaraz, Madrid, España. Consultado el 1ro de marzo de 2018 en: <http://www.redalyc.org/pdf/710/71018866006.pdf>
4. Gutiérrez-García, Carlos; Pérez-Pueyo, Ángel y Pérez-Gutiérrez, Mikel. Percepciones de profesores, alumnos y egresados sobre los sistemas de evaluación en estudios universitarios de formación del profesorado de educación física. Consultado el 5 de marzo de 2018 de la revista Agora for pe and sport nº15.
5. Hernández Sanpieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar.(2010, quinta edición). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.
6. Martínez Miguelez, Miguel.(2006, reimpresión 2009).Ciencia y arte en la metodología cualitativa, México:
7. Percepciones de profesores, alumnos y egresados sobre los sistemas de evaluación en estudios universitarios de formación del profesorado de educación física. Consultado el 6 de abril de 2008 en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/policy_dialogue/48th_teacher_ice/general_presentation-48cie-4_spanish_.pdf

CAMINAR, UN MEDIO DE ENTRENAMIENTO PARA LA SALUD

WALKING, A HEALTHY TRAINING METHOD



Sergio Guarda Etcheverry

Profesor de Educación Física
Entrenador de Atletismo
Docente INAF

Resumen

Se presenta el caminar, una forma de locomoción natural y simple, como un eficiente medio de entrenamiento para adultos y adultos mayores, no deportistas, en beneficio de la salud y calidad de vida, cuando es bien dosificada y controlada esta actividad, en volumen e intensidad; el primero por medio de la distancia recorrida o tiempo de caminar y, la segunda través del control de la frecuencia cardíaca o de la velocidad de locomoción. Se complementa este artículo con algunas recomendaciones sobre indumentaria del practicante y tecnologías de control del esfuerzo.

Palabras claves: caminar, apoyo unipodal, apoyo bipodal, trípode plantar, triángulo de propulsión, cadencia de pasos.

Abstract

Walking, a natural and simple means of transport, is presented as an efficient training method for adults and elders who do not practice sports, for its benefits to health and quality of life, when this activity is well dosed and controlled in its volume and intensity; in the first case by the distance covered or time spent walking and, in the second by tracking heart rate or locomotion speed. This article is supplemented with some sportswear and effort tracking technology recommendations.

Key Words: walking, unipodal support, bipodal support, foot tripod, propulsion triangle, step cadence

"La salud es un estado de armonía mental y física que permite a quien la posee, desempeñar sus ocupaciones al máximo de su capacidad y con gran felicidad"

Dr. Roger Bannister, británico.

Primer atleta en correr la milla en menos de 4 minutos

Fundamentación

El uso y abuso de los medios tecnológicos que hoy están a nuestra disposición, entre otros, los ascensores, las escalas mecánicas y los automóviles, ha traído

como consecuencia que, en lugar de movilizarlos por los medios propios con que fuimos dotados los seres humanos, avancemos aceleradamente al sedentarismo y con ello a la obesidad.

Practicar actividad física ayuda a desarrollar un organismo sano, pero para mantenerse saludables y tonificar el cuerpo, no es imprescindible ejercitarse en un gimnasio haciendo uso de máquinas y movilizándolo. Muchos ignoran que caminar es una de las formas más sencillas, completas y económicas de lograrlo.

Expertos de la Harvard Medical School aseguran que caminar puede ser tan eficaz como la ingesta de medicamentos para evitar la depresión y aliviar el estrés. Lo que hay que lograr, es ser capaz de incorporar su práctica como parte de la rutina diaria para mantenerse sano y no ser siempre y únicamente dependiente de medicamentos.

Gabriel Lapman, cardiólogo, asegura que caminar tiene muchos beneficios: "disminuye el riesgo de ser hipertensos y, en los que ya lo son, estabiliza la presión arterial, se activan enzimas que disminuyen el colesterol malo y, generalmente, elevan el bueno. Además,

quienes padecen de diabetes, disminuyen el sobre peso". Y agrega que: "caminar, contribuye a tener un cuerpo en forma y, que la cantidad de pasos a realizar por día dependerá, entre otros factores, de la edad, género y textura física del practicante".

La personal trainer Marcela Lezcano, señala que: "si la actividad física es regular y sistemática, lógicamente trae beneficios para el cuerpo, dado que mejora nuestra capacidad aeróbica, manteniendo irrigado los músculos, porque al haber movimiento mantiene un mayor flujo de sangre hacia los músculos que están trabajando". Y agrega que: "la intensidad de la caminata influye significativamente, porque para que sea de tipo lipolítico una persona no podría hablar mientras realiza este tipo de actividad o al menos le tendría que costar hacerlo. Lo importante es mantenerla en el tiempo y exceder los 40 minutos, ya que antes de ese tiempo no se queman grasas sino glucosa".

El patrón caminar

El caminar o marcha, es el patrón básico de locomoción del ser humano, que se manifiesta alrededor de los 12 a 15 meses de edad, después de pasar por las etapas de reptación, gateo, andar en forma asistida, hasta lograr hacerlo en forma autónoma, aunque recién se asemeja al caminar del adulto después de los 5 años de edad.

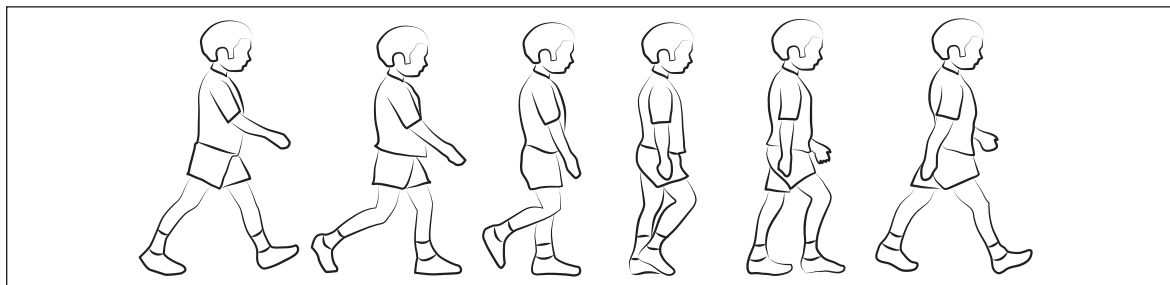
Es una forma de desplazamiento en posición bípeda, propia del ser humano, que consiste en una sucesión de pasos simples, pasando sucesivamente de un apoyo unipodal a uno bipodal.

Para algunos estudiosos, el patrón caminar es algo innato que se manifiesta como consecuencia del proceso de crecimiento y desarrollo del niño (McGraw y André Thomas); para otros, es una habilidad aprendida que se adquiere por imitación mediante el sistema de ensayo-error (Viladot R, Cohi O, Clavell S.; 1991). En todo caso, el caminar tiene gran importancia en el desarrollo psicomotor del niño, pues al alcanzar la posición bípeda aumenta su campo visual, al tiempo que le otorga autonomía de desplazamiento, desarrollar variadas formas de correr, combinar este patrón básico con el salto y, también utilizarlo como fase de preparación para el lanzamiento de objetos.

La técnica de caminar

El caminar o marcha, forma básica de locomoción del ser humano, es definida como una secuencia de pasos que se caracteriza por la alternancia de apoyos

unilaterales (apoyo de un solo pie en el suelo) y bilaterales (apoyo de ambos pies en el suelo), sin existencia momentos o de fases de suspensión entre ellos.

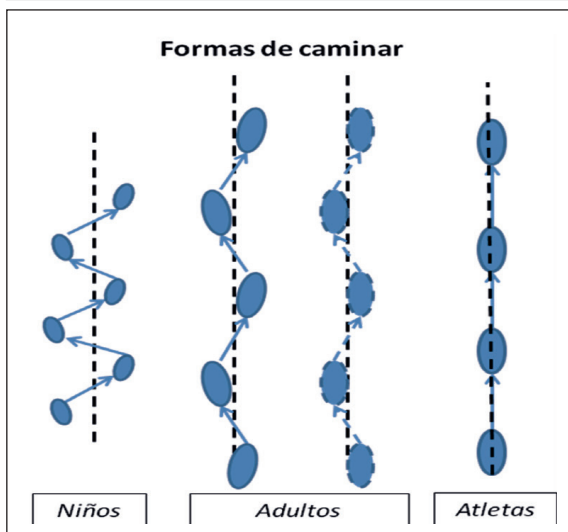
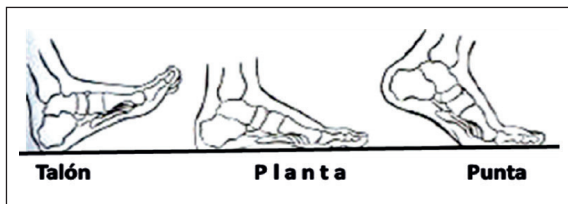
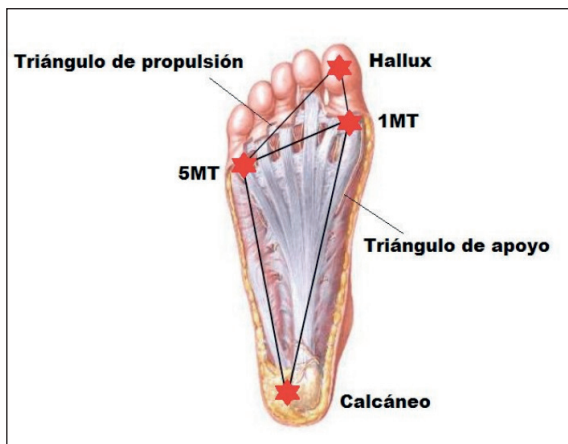


La fase unilateral se inicia con el apoyo del talón en el suelo, para continuar rodando por la región plantar hacia el quinto metatarsiano y finalizar con el empuje que se transmite desde el "triángulo de propulsión", el que está conformado por el quinto metatarsiano (5MT), cabeza del primer metatarsiano (1MT) y hallux o dedo mayor. La fuerza generada desde el triángulo de propulsión a través de la pierna posterior, dirigida hacia el centro de gravedad del cuerpo, tiene como resultante desarrollar una determinada velocidad de desplazamiento.

El apoyo completo del pie en el suelo, desde el calcáneo hacia el quinto metatarsiano y cabeza del primero metatarsiano, conforma lo que se conoce como "trípode plantar". El paso sucesivo por estos tres puntos de apoyo que ocurre al caminar se denomina "desarrollo completo del pie" y es lo que comúnmente se menciona como apoyo de "talón " planta " punta".

En una ejecución correcta de la técnica caminar en línea recta, estos apoyos deben realizarse siguiendo el sentido de avance del ejecutante, es decir, si la línea que va desde el apoyo del talón hasta la cabeza del primer metatarsiano se representara en un reloj análogo, correspondería al alineamiento en que los punteros señalan las seis horas en punto.

Comúnmente esto no siempre es así; con frecuencia se observa que este alineamiento para el pie izquierdo se puede representar por la posición que ocupan los punteros del reloj cuando marca cinco minutos para las seis horas y para el pie derecho las seis horas con cinco minutos, lo que técnicamente es incorrecto, dado que este desalineamiento con respecto a la dirección del caminar significa no aprovechar en su totalidad la fuerza de empuje desarrolla el caminante, ya que con ello provoca ligeros desplazamientos laterales del centro de gravedad.



Tipos de caminar o marcha

Desmond Morris, en su obra *Manwatching*, identifica cuatro tipos o modalidades de caminar, que corresponden a los propósitos, condición del ejecutante e intensidad con que ésta se realiza. Morris, las denomina:

1. **Andar:** que correspondería a una forma de caminar que se realiza en forma continua y a ritmo moderado como forma de trasladarse de un punto a otro o de realizar una actividad física moderada con propósitos de mantener un buen estado de salud. Hoy, muchos

adultos la practican haciendo uso de bastones que sirven de apoyo y que además demandan un activo trabajo de la musculatura de los brazos y cintura escapular, especialmente cuando se camina en terrenos con desniveles o de superficie irregular.

2. **Paso ligero:** corresponde al caminar deportivo que se caracteriza por un esfuerzo de mediana o larga duración y de alta intensidad; en su expresión compet-

itiva participan mujeres y hombres, se realiza en ruta o en pista y se denomina marcha atlética.

3. **Pasear:** tipo de locomoción de moderada intensidad que adoptan los turistas, las parejas, los estudiantes y quienes lo hacen con el objeto de pensar o reflexionar; una actividad común de la escuela patética de los antiguos filósofos griegos fundada por Aristóteles.

El caminar en el niño

Cuando el niño comienza a dar sus primeros pasos en forma autónoma, alrededor de los 12 años de edad, su caminar se caracteriza por ser inseguro, inestable, producto de su inmadurez motora y falta de coordinación.

Su caminar se caracteriza por realizarlo con las rodillas ligeramente flexionadas y levantarlas al avanzar, con los pies muy separados del cuerpo para tener una mayor base de sustentación, su apoyo es directamente plantar con la punta de los pies en pronación (dirigidos hacia afuera), la longitud de sus pasos es irregular y tiende a separar sus brazos del cuerpo para obtener un mejor el equilibrio.

El caminar del adulto

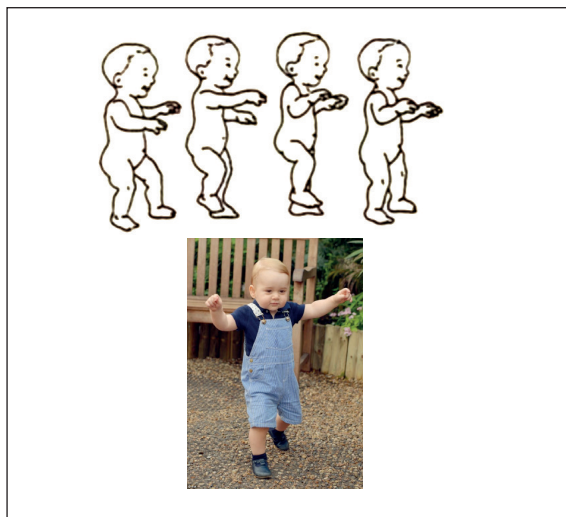
Un estudio realizado por investigadores de la Universidad Estatal de Arizona determinó parámetros de nivel de actividad en función de la cantidad de pasos que una persona registra en el día, llegando a establecer cuatro categorías:

- Personas sedentarias o prácticamente inactivas, aquellas que dan menos de 5.000 pasos por día,
- Personas con bajo nivel de actividad, aquellas que dan entre 5.000 y menos de 7.500 pasos por día,
- Personas de actividad media, aquellas que dan entre 7.500 y menos de 10.000 pasos por día; y
- Personas activas, las que dan más de 10.000 pasos por día.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda a las personas adultas dedicar un mínimo de 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica de intensidad moderada (5 sesiones de 30 minutos), o bien, 75 minutos de actividad física vigorosa cada semana (5 sesiones de 15 minutos), o una combinación equivalente.

Al respecto, Pablo Camino Molino, en su publicación

4. **Caminar del adulto mayor:** corresponde a la forma de locomoción que, en algunos casos, se observa en personas ancianas que han perdido en gran medida su capacidad motora; se caracteriza por movilizarse en forma autónoma con pasos inseguros, arrastrando los pies y en muchos casos, valiéndose de algún elemento externo que le sirva de apoyo, entre otros: bastón y el denominado burrito.



en el sitio Planes de octubre 2015, aconseja que “caminar es un método eficaz de ejercitación diaria para que una persona se mantenga saludable; que para ello debe hacer al menos 150 minutos de actividad aeróbica moderada a la semana, pero que, si el objetivo es adelgazar, dedicar al menos 300 minutos semanales”.

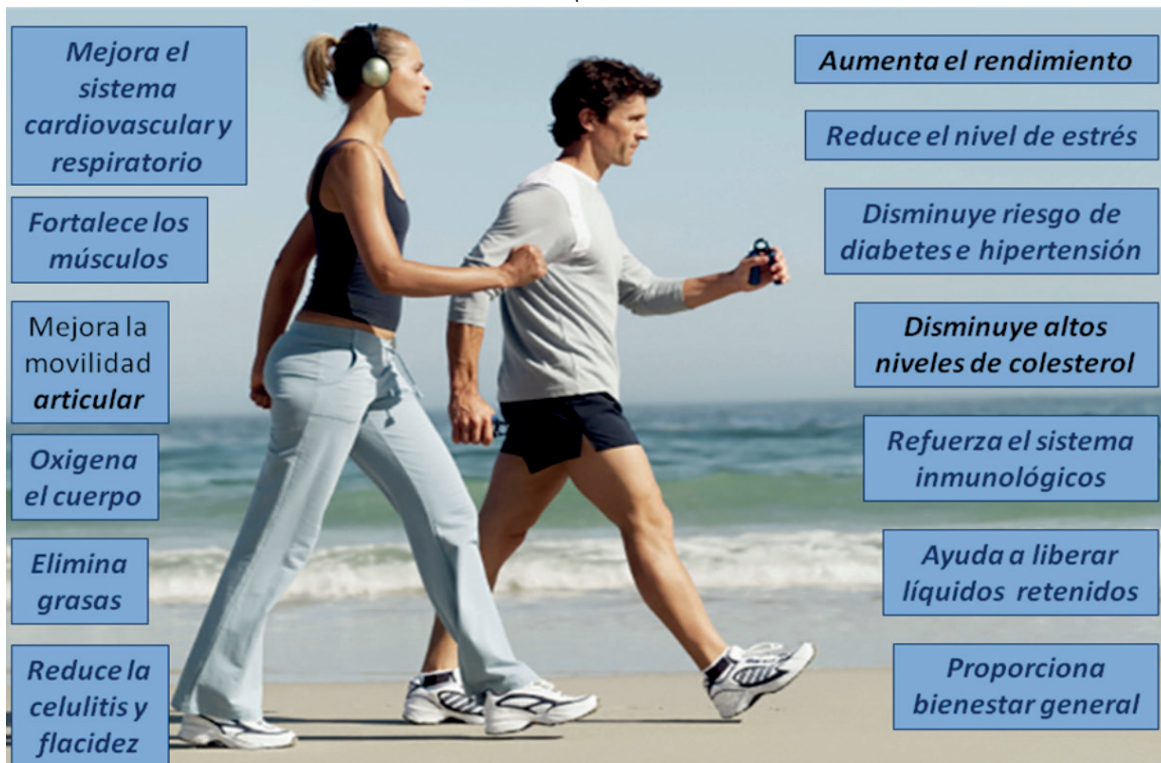
Caminar, buen ejercicio para la salud

Si el objetivo de una persona adulta que no practica deportes en forma regular es perder peso, sentirse bien y llevar una vida saludable, caminar constituye un excelente medio para lograrlo. No requiere de una sofisticada indumentaria, de tecnología especial de control, de un recinto deportivo determinado, ni está sujeto a realizar la práctica de esta actividad en un horario preestablecido. Sí, es necesario disponer de un buen calzado, de una vestimenta adecuada a las condiciones climáticas del momento. Cuando el clima es frío, es recomendable utilizar un buzo deportivo, cortaviento, guantes y quizás un gorro de lana; por el contrario, en época de calor, es necesario proteger la piel utilizando algún bloqueador solar, un gorro con visera, lentes ahumados y portar líquido hidratante.

Beneficios de caminar

“Caminar es la mejor medicina para el hombre”

Hipócrates



Mejora el sistema cardiovascular y respiratorio

Fortalece los músculos

Mejora la movilidad articular

Oxigena el cuerpo

Elimina grasas

Reduce la celulitis y flacidez

Aumenta el rendimiento

Reduce el nivel de estrés

Disminuye riesgo de diabetes e hipertensión

Disminuye altos niveles de colesterol

Refuerza el sistema inmunológicos

Ayuda a liberar líquidos retenidos

Proporciona bienestar general

En la aplicación de un programa de caminar en beneficio de la salud, se debe tener en cuenta que es necesario hacerlo con una mínima frecuencia semanal y a una intensidad que le permita activar el sistema cardiovascular y respiratorio, que represente desde el punto de vista muscular una exigencia superior a la de la vida de relación, y que demande un gasto energético mayor al de sus actividades laborales regulares.

Evaluado el estado de salud, la condición física y la tolerancia al ejercicio de quien se incorpora a un programa de caminata, lo aconsejable es empezar realizando tres sesiones semanales de 30 minutos cada una durante un par de semanas, para posteriormente aumentar primero el tiempo de duración de las sesiones según respuesta al esfuerzo y, posteriormente, la intensidad del caminar.

Teniendo presente que el caminar a ritmo normal de una persona es andar a razón de 4 a 5 km. por hora, es decir, entre 12 y 15 minutos por kilómetro, un progra-

ma inicial de caminata debería caracterizarse por una mayor intensidad del esfuerzo. Así, una sesión de caminata de ritmo fuerte y sostenido de 30 minutos, a razón de 60 pasos dobles por minuto con una longitud media de 170 cm. significará recorrer aproximadamente 100 metros en cada minuto. Por lo tanto, en media hora, a razón de 10 minutos por km. el ejecutante habrá recorrido un total de 3.000 metros, lo que le significará haber gastado entre 300 y 400 calorías en la sesión.

Cumplida la etapa inicial, corresponderá ir aumentando el volumen de trabajo, ya sea mediante una mayor cantidad de las sesiones semanales de práctica, lo que tendrá como resultado un incremento de la distancia recorrida en cada sesión. Por ejemplo, pasando gradualmente de 3 a 4 y a 5 sesiones por semana, o aumentando el tiempo de caminar por sesión de 30 a 35 o 40 minutos por sesión.

Después de 3 o 4 semanas de aumento del volumen de trabajo, corresponderá entrar a una tercera etapa

que se caracterice por una intensificación del esfuerzo de caminar, incrementando la frecuencia de pasos por minuto. Si en las etapas anteriores se caminó a una frecuencia de 60 pasos dobles por minuto, ahora corresponderá ir elevándola sucesivamente a 70, 80 o más pasos por minuto, pero tratando de no disminuir la longitud regular del paso. Por el contrario, quizás aumentándolo ligeramente. Aumentar la frecuencia a 70 pasos dobles por minuto a razón de 170 cm. de longitud significará recorrer casi 120 m en cada minuto y, al hacerlo con una cadencia de 80 pasos, habrá recorrido 136 m cada 60 segundos, por lo tanto, en el primer caso cubrirá 3.600 m en 30 minutos y en el segundo un poco más de 4 km.

La cantidad de pasos que se realice por sesión, el tiempo de caminata de cada jornada y la intensidad del esfuerzo deberá adecuarse a la edad de la persona, estado de salud, relación estatura-peso y condición

física. Por lo tanto, será diferente el programa de caminata de las personas que realizan con cierta regularidad actividad física del de quienes han llevado una vida sedentaria.

Una sesión de ejercitación física basada en caminar al aire libre, debería ser complementada con una rutina de ejercicios generales de movilidad y elongación al término de cada sesión, especialmente de extremidades inferiores y superiores, ya sea en forma libre o teniendo como apoyo algún aparato (barra, espaldera o simplemente un poste o una baranda), o utilizando un elemento externo (bastón de gimnasia, cinta elástica o cuerda). Un programa de este tipo, también puede ser realizado en un gimnasio haciendo uso de un treadmill o cinta rodante, en la cual se puede graduar la velocidad del caminar y la pendiente de la superficie en que se realiza esta actividad.

CAMINAR Y CONSUMO CALÓRICO				
Actividad	Peso corporal (kg.)			
	60	70	80	90
Caminar a ritmo bajo (3 km/hora)	148	176	204	233
Caminar a ritmo moderado (4,5 km/hora)	195	232	270	307
Caminar a ritmo alto (5,5 km/hora)	224	267	311	354
Senderismo	354	422	490	558

Cantarero A. (2015)

Control de las sesiones de entrenamiento

Recomendable es utilizar un podómetro, instrumento que permite contabilizar la cantidad de pasos simples que se realiza en una sesión. Por ejemplo, si en una sesión de 30 minutos en un terreno relativamente plano el practicante registrara un total de 2.400 pasos simples, habrá caminado con una cadencia o frecuencia de 80 pasos por minutos, y si la longitud promedio de su paso es de 75 cm., habrá recorrido 60 metros en cada minuto y un total de 1800 metros al término de la sesión. Importante es controlar el pulso reposo al inicio de la sesión, al término de la sesión y el tiempo que demora en recuperar un pulso muy cercano al de inicio.

Si se dispone de un pulsómetro, instrumento que

permite controlar el pulso durante la ejecución del esfuerzo, primero se deberá calcular la frecuencia cardíaca máxima (FCM) de la persona en función de su edad. Para conocer este valor teórico se puede recurrir a la fórmula de Åstrand: FCM es igual a 220 menos la edad para hombres y 226 menos la edad para mujeres. A partir de ese valor corresponderá calcular el 70 a 80%, que es una intensidad adecuada para un esfuerzo aeróbico de alta intensidad para no deportistas. Así, a un varón de 55 años de edad, que registre una frecuencia cardíaca máxima de 165 ppm., le correspondería realizar su esfuerzo en 115 ppm si lo hace a un 70% de su FCM, y en 132 ppm cuando aumente la intensidad a un 80%.

A propósito de caminar, Per-Olof Åstrand, profesor sueco de fisiología, en una conferencia que impartió en Colombia varios años atrás y, ante la vergüenza que en ese entonces todavía experimentaban algunas personas al hacer actividad física no acompañados en lugares públicos dijo: **"ojalá todos adultos mayores tuvieran como mascota un perro para usarlo como pretexto para salir a caminar"**.

Respecto al caminar como actividad física, el cardiólogo clínico de la Universidad de Buenos Aires Dr. Gabriel Lapman declaró en la sección Tendencias de INFOBAE que **"los efectos beneficiosos se evidencian si se realiza una caminata de 30 minutos al día a una velocidad constante y, lo que hay que saber es que para tener hábitos saludables lo ideal es hacerlo en forma continua y cuidándose de las lesiones, las que generalmente se acompañan de exceso de trabajo"**, y agrega **"que la frecuencia y la intensidad con que se realice es fundamental para mantener un cuerpo saludable"**



Para el cálculo de calorías consumidas por sesión de entrenamiento, se sugiere aplicar la siguiente fórmula:

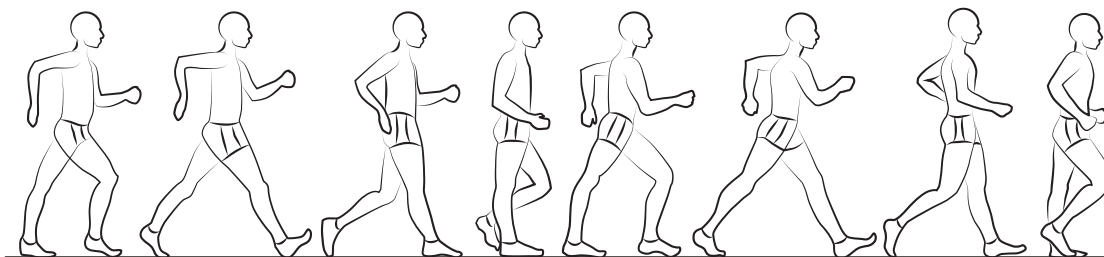
$$\text{Peso en kg.} \times 1,25 \times \text{distancia en kilómetros}$$

Fuente: <http://www.runners.es/nutricion-salud/>

El caminar deportivo competitivo

Otra expresión del caminar es la denominada marcha atlética, especialidad reservada a deportistas de rendimiento, prueba oficial de competencia para mujeres y hombres en las distancias de 20 y 50 Km. Esta especialidad atlética que es evaluada por los jueces solo observando la mecánica de ejecución de los participantes durante su desarrollo, ha desatado muchas polémicas en competencias olímpicas, panamericanas, regionales e internas de países, quienes tienen la responsabilidad de controlar que se cumplan las disposi-

ciones técnico-reglamentarias establecidas por el organismo rector de esta disciplina deportiva, ellas son: que no exista suspensión o fase aérea en la secuencia de pasos (desde el impulso del pie posterior hasta el apoyo del talón del pie anterior) o que se flexione la pierna anterior durante el paso simple anterior (desde el apoyo del talón del pie anterior hasta el momento en que el centro de gravedad del marchador se ubica sobre el pie de apoyo)



Apoyo doble
o bipodal

Apoyo simple o
unipodal

Apoyo doble
o bipodal

Esta especialidad atlética se caracteriza por una alta frecuencia de pasos y una amplia longitud de la zancada. Como resultado de una mayor longitud del paso que en la marcha normal (de 100 a 125 cm. contra 70 a 90 cm.) y una mayor frecuencia de los pasos (180 a 240 pasos por minuto contra 80 a 120); la velocidad en la marcha deportiva es 2 a 2,5 mayor que la velocidad de la marcha normal.

De hecho, especialistas masculinos de alto rendimiento recorren los 20 Km. ruta en menos de una hora

y veinte minutos, mientras que las mujeres de elite lo hacen en menos de una hora treinta minutos, lo que significa que los hombres alcanzan una velocidad ligeramente superior a los 15 Km/h. (aprox. 4 minutos por Km.) y las mujeres a más de 13 Km/h. (en menos de 5 minutos por Km.). Los 50 Km. los varones de elite los recorren en menos de tres horas cuarenta minutos (aprox. 13,6 Km/h y 4'40" por Km.) y las mujeres en menos de cuatro horas quince minutos (aprox. 11,7 Km/h y a un promedio cercano a los 5'10" por Km.)

Conclusión

A modo de síntesis, cabe destacar que, poco a poco, gran parte de la población ha ido tomando conciencia de la importancia que tiene la actividad física sistemática en la preservación de la salud personal. Es más, profesionales tan influyentes en lo que a salud se refiere, los médicos, están recomendando con más frecuencia que muchos tratamientos basados en la ingesta de medicamentos sean complementados con la práctica regular de actividades físicas. Y en este aspecto, caminar constituye uno de los mejores medios de ejercicios recomendados para la mayor parte de la población, especialmente para los adultos mayores, ya que es una actividad simple y de bajo impacto, que no necesita de lugares especiales de práctica ni de sofisticado equipamiento personal, aunque si es aconsejable hacerlo con una adecuada vestimenta y calzado,

líquido hidratante y elementos de protección según las condiciones climáticas del lugar en que se realice. El uso de un reloj cronómetro, de un podómetro o de un pulsómetro contribuyen a un mejor control de la actividad que se realiza y, escuchar música, tiene un efecto psicológico al hacer más placentero el caminar.

"Los expertos aseguran que practicar algún ejercicio sencillo como caminar, es igual de bueno que tomar un antidepresivo para mejorar el ánimo. Treinta minutos de caminar es el mejor antídoto contra la tristeza y el estrés"

Adaptado del curso **"Mayor Felicidad"**, impartido por Tal Ben Shahar, U. de Harvard

Referencias

1. Man, J. (1980). "Camine, podría cambiar su vida". EDAF, Ediciones Distribuciones S.A., Madrid
2. Donskoi D. & Zatsiorski V. (1988). "Biomecánica de los ejercicios físicos". Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
3. Mc Dowell, D. (2015). "How many steps per day to lose weight".
4. Sovenko S. (2016). "Technique and Tactics of Elite Male Race Walkers". IAAF, New Studies in Athletics. Berlin.
5. <https://www.iaaf.org> (revisado en marzo 2018)
6. <https://www.entrenamiento.com> (revisado en enero 2018)
7. <https://www.drlapman.com/2017/12/20/caminar-por-que-es-uno-de-los-ejercicios-mas-completos-y-como-beneficia-al-organismo/> (revisado en marzo 2018).
8. <https://infobae.com/tendencias/2017/12/19/caminar> (revisado en marzo 2018)
9. https://www.munideporte.com/imagenes/.../20091229110320blanca_de_la_cruz2.pdf (revisado en marzo 2018)
10. www.thewalkingsite.com/10000steps.html (revisado en marzo 2018)

PLANIFICACIÓN DE UNA PRESENTACIÓN

A PLANNING OF A PRESENTATION



Mg. Jorge Édison Cabello Terán

Licenciado en Educación

Profesor de Castellano

Diplomado en Docencia Universitaria

Director de Vinculación con el Medio y Educación

Continua INAF

jorgecabelloteran@inaf.cl

El presente artículo es una contribución del autor, basado en su experiencia y trayectoria profesional, destinado a personas que, en el ejercicio de su profesión o actividad laboral, les corresponda exponer ante autoridades, una comisión o un auditorio, un tema o proyecto a realizar.

1. Delimitación del tema

Una presentación será más eficaz si su tema se encuentra claramente delimitado.

Para delimitar con claridad un tema, hay considerar los siguientes pasos:

1. Exponer un solo tema.
2. Estructurar la presentación en partes bien definidas para que la audiencia capte de inmediato lo que se le quiere comunicar.
3. Ser muy riguroso en el uso de su información. Investigue, averigüe y recolecte todo lo que pueda necesitar.
4. Considerar los límites de tiempo asignados.
5. Titular adecuadamente su presentación.

1.1 Cómo estructurar un tema

Existen muchas maneras de organizar la información antes de iniciar la escritura de un proyecto. Los métodos más utilizados son los siguientes: a) la lluvia de ideas o brainstorming, b) los esquemas lineales y c) los mapas mentales.

a) Lluvia de ideas

La lluvia de ideas es una manera eficaz de plantear los contenidos iniciales de un tema específico, ya que permite visualizar los pensamientos que libremente se van generando en torno a un cuestionamiento. La teoría que sustenta este método se basa en que el ce-

rebro no trabaja siguiendo mecanismos lineales, sino por asociación de ideas. Sin embargo, este método requiere seguir ciertas reglas para conseguir un resultado óptimo.

Etapas:

- Planteamiento del problema
- Selección del grupo
- Comunicación previa
- Celebración de sesiones
- Evaluación de las ideas

Reglas:

- Separar las etapas de generación y de evaluación de ideas
- La cantidad favorece la calidad
- No criticar
- Estimular la espontaneidad
- Fomentar la cantidad
- Aprovechar las derivaciones de las ideas iniciales
- Asegurar un ambiente abierto y creativo
- Garantizar la retroalimentación

Cómo se construye:

En una hoja se van apuntando todas las ideas surgidas durante las sesiones. La idea fundamental es que se recogen todas las manifestaciones expresadas por los participantes para, posteriormente, evaluarlas y decidir una línea de trabajo.

b) El esquema lineal

El método de esquema lineal establece una estructura que incluye las principales divisiones del tema; luego subdivide cada una de ellas en divisiones menores. Por último, se agregan los detalles bajo cada título. La ventaja de este sistema es que, al aplicarlo ordenadamente, uno puede concentrarse en un aspecto de

presentación. Como ventaja adicional, puede decirse que este método nos permite elaborar anticipadamente una pauta de trabajo y un índice para nuestra investigación.

Ejemplo de esquema lineal:

ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL CURSO

1. Objetivo de la Comunicación
 - 1.1 El proceso de la comunicación
 - 1.2 El contenido del mensaje y su planificación
 - 1.3 Fuentes de información para el mensaje
 - 1.4 Comunicación en la empresa
 - 1.4.1 Comunicación ascendente
 - 1.4.2 Comunicación horizontal
 - 1.4.3 Comunicación vertical
2. La Formación del Mensaje
 - 2.1 Los mensajes a través de mapas mentales
 - 2.2 Qué son los mapas mentales
 - 2.3 Para qué sirven
 - 2.4 Construcción de un mapa mental
3. La Comunicación Escrita
 - 3.1 Diferencias y dificultades del mensaje escrito frente al oral
 - 3.2 Funciones y objetivos de la comunicación escrita
 - 3.3 Ordenamiento de las ideas previas al mensaje escrito
 - 3.4 Recomendaciones para hacer más efectiva la comunicación escrita
 - 3.5 Normas básicas para estructurar la comunicación escrita

c) Los mapas mentales

Qué son los mapas mentales

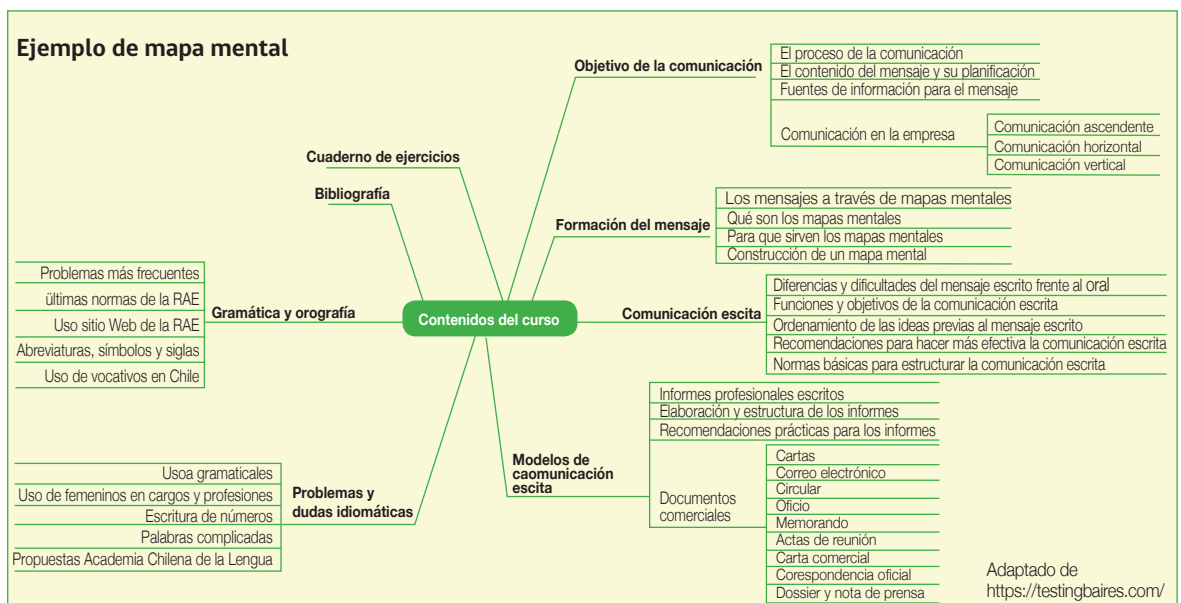
- Método para ordenar y apuntar, de forma espontánea, una serie de ideas, observaciones, percepciones, planes, etcétera.
- Los apuntes se hacen como conceptos y estructuras de manera bidimensional, creando una impresión óptica que nos recuerda los mapas geográficos.
- De este modo, los elementos del asunto se hacen visibles como si fueran objetos discretos y las relaciones entre ellos se hacen más evidentes.

Para qué sirven

- Diseñar agendas
- Tomar notas
- Organizar discusiones
- Preparar presentaciones
- Analizar problemas
- Planificar
- Analizar textos
- Generación de ideas

Construcción de un mapa mental

La construcción de un mapa mental consiste en anotar, en la parte central de un papel, la idea principal del tema y, a partir de ese centro, ir escribiendo todas las ideas que vayan surgiendo en forma espontánea, reflejándolas en las distintas ramificaciones conceptuales que naturalmente van apareciendo (completándolas, asociándolas y uniéndolas a una de las ramas o a la idea central). De esta forma vamos visualizando todos y cada uno de los distintos apartados que puede contener el mensaje que estamos preparando.



2. Objetivos de la presentación

Los objetivos de la mayoría de las presentaciones están relacionados con informar, entretener, educar y generar impacto en el público asistente.

Para lograr esto considere:

- 1 Quiénes podrán formar parte del público y cómo reaccionarían frente al discurso.
- 2 Una vista al escenario de la presentación y las posibilidades que ofrece.
- 3 Si los contenidos y estrategias de la presentación son suficientemente sencillos o excesivamente complejos.

Consejos:

Para transmitir información exitosamente, el tema debe sostenerse sobre una estructura lógica.

Para entretener al público, puede incluir algunas anécdotas y un toque de humor adecuado a la situación.

Para explicar un tema en particular, exponga claramente sus ideas principales, para que el mensaje sea comprendido por todos.

Para impactar al público o provocar una reacción en este, el contenido de su presentación debe ser positivo, y su nivel debe permitir una respuesta personal y emocional

3. Conocimiento del público o el auditorio

Como se señaló anteriormente, el conocimiento que tengamos del público nos ayudará a lograr los objetivos de nuestra presentación. Efectivamente, el número de asistentes, el conocimiento que estos tengan sobre el tema expuesto, el grado de interés, la edad y el nivel cultural, son algunos de los aspectos que influirán en la forma de estructurar y entregar el mensaje.

Sin embargo, aunque algunos públicos puedan parecer hostiles o desalentadores, recuerde siempre que usted ha hecho una buena preparación del tema y que probablemente sabe más acerca del tema de su exposición que cualquier miembro del auditorio.

Cómo informarse

La principal fuente de información acerca de las características del público será el organizador del evento o reunión.

- 1 Si la exposición formará parte de un ciclo, solicite una lista de los asistentes por anticipado.
- 2 Si está destinada a un posible nuevo cliente, pida información a sus contactos en empresas del ramo.
- 3 Aproveche esta información previa al máximo: un

discurso que conecta directamente con los miembros del público y demuestra que ha investigado los antecedentes, será bien recibido.

El número de asistentes

Este aspecto tiene un impacto considerable en la manera de estructurar la presentación

- 1 Grupos reducidos: Aquí hay mayores oportunidades para la interacción en ambos sentidos. Puede responder las preguntas del público en el momento que son formuladas o al final. También puede solicitar la opinión del público acerca de las preguntas e ideas planteadas por usted.
- 2 Grupos numerosos: En este caso, la comunicación es casi unidireccional y el exponente debe optar por un enfoque diferente. Por lo tanto, es esencial que el material sea claro, preciso y fácil de seguir para que el interés del público no decaiga.
- 3 Dependiendo del área, tipo de cargo o profesión de los asistentes, prepare ejemplos que relacionen su tema con la realidad cotidiana del grupo y elija temas de discusión que estén a su alcance y los motive. Se logra, así, un mayor grado de cercanía con el expositor y más claridad en su presentación.

Datos para conocer al público

- 1 ¿Cuántas personas asistirán?
- 2 ¿Cuál es la edad promedio del público?
- 3 ¿Cuál es la proporción de hombres y mujeres?
- 4 ¿Qué tienen en común los miembros del público? (área, cargo, profesión, nivel cultural)
- 5 ¿El público conoce el tema de presentación?
- 6 ¿Qué prejuicios podría tener el público respecto del tema de la presentación o hacia su persona?
- 7 ¿Es usted conocido por todos o sólo por algunas personas del público?

Al conocer las respuestas a las preguntas antes presentadas, usted podrá:

- 1 Lograr un mayor compromiso del público con la presentación.
- 2 Asegurar que el público abandone el lugar lo mejor informado posible acerca del tema expuesto.
- 3 Enfocar el tema adecuadamente.
- 4 Estructurar su presentación de la manera más eficiente.
- 5 Buscar ejemplos pertinentes para ilustrar sus explicaciones.
- 6 Recurrir a los apoyos audiovisuales más adecuados.

4. Conocimiento del escenario

Ante todo, evalúe todos los detalles.

Visitar con anterioridad el lugar donde se realizará la presentación permite hacer una justa y oportuna evaluación del escenario y sus instalaciones. Así podrá conocer detalles tan importantes como:

- La iluminación
- La acústica
- Las dimensiones
- El ambiente
- Los asientos
- Los enchufes disponibles
- Los interruptores
- Las puertas de acceso
- El aire acondicionado
- La calefacción

Muy importante

Cuando se utilizan apoyos audiovisuales, debe comprobar que las instalaciones del lugar funcionen correctamente para evitar demoras y errores durante la presentación. Asegúrese de que el sistema de sonido funcione correctamente y que cuente con los elementos necesarios (micrófonos, extensiones, audífonos, amplificadores, pilas, etcétera). Recuerde además de revisar el telón de proyección en función de sus dimensiones, estado, atriles y limpieza.

5. Recolección del material

Una presentación exitosa comienza por una investigación cuidadosa y exhaustiva del tema que se va a exponer. Por eso, hay que asignar el tiempo suficiente para esta investigación y consultar todas las fuentes posibles, desde recortes de prensa hasta Internet. Por supuesto, a la hora de revisar el material, no se deben perder de vista los objetivos principales que se han planteado, en función de la calidad y el tiempo.

Uso de fuentes:

- Libros acerca del tema
- Informes
- Disposiciones gubernamentales
- Revistas profesionales
- Artículos de diarios o revistas
- Videos
- CD- roms
- Entrevistas personales
- Internet
- Páginas Web

6. Selección del apoyo audiovisual

El uso adecuado de los medios audiovisuales no sólo puede aumentar el impacto del mensaje presentado, sino que también permite expresar conceptos difíciles de explicar con palabras. Estos recursos permiten:

- 1 Realzar el mensaje.
- 2 Captar la atención del público.
- 3 Incrementar las posibilidades del tema.

Muchas veces las presentaciones se ven perjudicadas por un empleo inapropiado o descuidado de los medios audiovisuales. Por lo tanto, es necesario elegir los medios audiovisuales adecuados para la exposición. Para aprovechar al máximo estos medios, es conveniente prepararlos, planificarlos y probarlos antes de realizar la presentación. Esto implica ejercitar las técnicas requeridas para usar correctamente cada equipo.

Factores que hay considerar en la selección de medios audiovisuales

- 1 Piense para qué quiere ilustrar la presentación y qué espera lograr.
- 2 No se limite a seguir la costumbre, es decir, "lo que se hace".
- 3 No asuma que debe utilizar medios audiovisuales porque es "lo que se espera". Es posible que el mensaje se comprenda mejor a través de una conversación directa; por lo tanto, las imágenes y sonido sólo servirán para distraer a su público y desvirtuar sus palabras.
- 4 Sea imaginativo: cuando decida apoyarse en algún medio audiovisual, piense en diversas opciones antes de hacer su elección.
- 5 Elija el o los medios de acuerdo con el tamaño y la composición del público.
- 6 Revise las posibilidades que le ofrecen las instalaciones del lugar.
- 7 Considere la cantidad y complejidad de la información que desea presentar mediante el uso de algún recurso audiovisual.
- 8 Si combina diversos medios, intente equiparar los diferentes formatos que emplee, mantenga en todos ellos la misma identidad visual corporativa.
- 9 Mantenga siempre a mano apoyos audiovisuales alternativos en caso que algo falle en el último minuto.
- 10 Recuerde además que lo medular de la presentación no debe depender de la tecnología audiovisual. Esta última debe ser un complemento y nunca un protagonista de lo que se pretende comunicar.

EL JUEZ-ÁRBITRO DE FÚTBOL THE CHIEF REFEREE OF FOOTBALL



Por Luis Bates Hidalgo

Abogado

Ex Ministro de Justicia

Director del Centro de Educación Ciudadana

Universidad San Sebastián

Docente INAF

El Árbitro de Fútbol es un juez, es decir, una persona que tiene autoridad y potestad para juzgar y sentenciar (Diccionario de la Real Academia Española). Debe reunir, por lo tanto, similares características y destrezas humanas y profesionales que los Jueces de la República, civiles y penales.

Difieren entre otros aspectos, en el objeto de sus actuaciones: resolver los conflictos humanos de relevancia jurídica individuales o colectivos los jueces de la República, y el control y cumplimiento de las Reglas del Juego en un partido de fútbol, los árbitros. (artículo 5 de las Reglas de Juego del fútbol).

Unos y otros comparten, sin embargo, la función cuasidivina de administrar justicia en sus respectivos campos de acción y para el cabal cometido de tan nobles funciones, jueces y árbitros de fútbol requieren a lo menos de los siguientes atributos y virtudes.

- 1 Vocación por el ejercicio de la función.
- 2 Conocimientos generales de la justicia como idea y virtud en la historia de la cultura, sus acepciones, esencia, componentes, objeto, materia y contenido.
- 3 Conocimiento profundo y actualizado de las normas que rigen la actividad, su importancia, porque y para que existen y los valores que los sustentan y su aplicación en casos anteriores. (jurisprudencia).
- 4 Clara conciencia del poder que administran, sus límites y el protagonismo que ocasiona la naturaleza de sus funciones en sus respectivos contextos.
- 5 Independencia, imparcialidad y juicio justo en el ejercicio del oficio que incluye exigencias personales, de sus vidas privadas y relaciones sociales, discreción, serenidad, fuerza de carácter, superioridad moral y humildad, entre otras. Ningún tipo de vinculación directa ni indirecta con el objeto de sus oficios.

- 6 Cultura que permita comprender los fermentos sociales que se agitan en torno a sus funciones, y la fuerza interior necesaria para que no les afecten las críticas de variados tonos que surgen de quienes son afectados por sus decisiones: las partes del conflicto o adversarios del juego, en el caso de los jueces y los árbitros de fútbol, respectivamente, o provenientes de los medios de comunicación social.
- 7 Clara conciencia de la función educativa que cumplen mediante la mejor metodología existente: el ejemplo que irradian a la comunidad en el ejercicio de sus funciones.
- 8 Ética y sus componentes esenciales: honestidad, excelencia en el oficio y responsabilidad social.
- 9 Salud, física, mental y "legal" y dominio de nervios para no responder las ofensas o hacerlo con amabilidad a quienes parecen reforzar su autoestima desdoblado sus personalidades ante las masas e insultando a los jueces.

Son algunos de los atributos y virtudes de los jueces del fútbol que deben cultivar y ejercer en contextos de máxima visibilidad y transparencia, decisiones de cumplimiento inmediato sin recursos de revisión posteriores y en un contexto de hostigamiento que no tienen los jueces de la República.

Conclusiones

Revisar el proceso de nombramiento de los jueces del fútbol en el sentido si cubre debidamente las materias precedentemente identificadas y otras afines.

Necesidad de educar a todos los intervinientes del fútbol-jugadores, clubes, asociaciones profesionales y amateurs y a la ciudadanía afecta o no al fútbol, en los valores y reglas que lo rigen. Una de ellas, el respeto y apoyo que merecen los jueces atendida la naturaleza de su investidura.

Benjamín Valenzuela Becerra

Profesor de Educación Física

Instructor Nacional de Fútbol

Docente INAF

Email: bvalenzuela@inaf.cl



Aporte del Profesor Benjamín Valenzuela Becerra, docente del INAF, invitando especialmente a Entrenadores y Técnicos de Fútbol, a reflexionar sobre el compromiso que significa educar a través de la enseñanza y entrenamiento deportivo en general y del fútbol en especial.

- 1 Ningún Profesor, Entrenador o Técnico puede transferir con propiedad lo que no sabe y no ha vivido.
- 2 a teoría sin práctica, es letra muerta; la práctica sin teoría es cuerpo sin alma. Estos dos aspectos deben estar siempre unidos y potenciándose en el proceso de aprendizaje.
- 3 El Profesor, Entrenador o Técnico que cree que lo sabe todo, se puso techo, no avanzará más, se estancará.
- 4 Para quién no sabe hacia dónde va, todos los caminos le darán lo mismo.
- 5 Todos los caminos llegan a Roma, pero es necesario elegir uno. Saber para dónde se va y que se quiere.
- 6 Intentemos con toda nuestra capacidad y afán que Juanito aprenda hoy, para que no tengamos que castigarlo mañana.
- 7 El fútbol no se enseña, el fútbol se aprende.
- 8 En el fútbol nadie es dueño de la verdad, la verdad absoluta en el fútbol no existe.
- 9 El fútbol no se juega con los pies, se juega con la cabeza.
- 10 En el fútbol no está todo inventado: nos queda mucho por descubrir, explorar, vivir y compartir; sobre todo, en cuanto a metodologías de trabajo se refiere.

La columna de Juan Carlos “Caco” Villalta

Abogado, Periodista, Docente INAF

EL MUNDIAL!!!



res, torneo nacional, entre otros, dejan su espacio para la competencia de Rusia.

A partir del 14 de Junio, y por cerca de un mes, 32 selecciones lucharán por quedarse con el título máspreciado. Uno que sólo han ganado 8 países desde que comenzara su disputa en 1930, en Uruguay (ver tabla nº 1). Desde esa primera final entre los locales y Argentina, la Copa del Mundo ha ido adquiriendo un prestigio tremendo, aglutinando a su alrededor la creciente pasión del aficionado de todo el mundo. Los datos de espectadores (presenciales y por televisión), dinero invertido, premios, etc., superan todo lo esperado. Todos sueñan con participar desde su respectiva posición, en el caso de los futbolistas, la cancha, forjando historias y leyendas para el futuro.

¿Están todos?

En buena medida sí, pero hay algunas objeciones. De Sudamérica no va Chile ni Ecuador. Doble campeón de América el primero, asistente a los últimos 3 Mundiales con muy buen juego el segundo. En Europa, 2 de los grandes quedaron fuera. Italia y Holanda no consiguieron superar las clasificatorias. Lo mismo que Estados Unidos, ya frecuente participante en estas lides.

Se reabre así el debate sobre los cupos que se otorgan en cada continente. En su afán por llevar el fútbol a todo el planeta, la FIFA habría otorgado plazas excesivas para continentes “en desarrollo”. Masiva presencia de africanos, asiáticos y centroamericanos da cuenta de esta realidad. En su momento, también fue una estrategia electoral para fidelizar los votos de continentes enteros. Y en el caso de Sudamérica sobre todo, las clasificatorias se caracterizan por su equilibrio y competitividad.

En todo caso, los países que sí participan no se hacen

estos cuestionamientos, y se preparan de lleno para enfrentar la fase de grupos.

Los favoritos de siempre

La respuesta es la misma cada 4 años. A la interrogante de quién ganará el torneo, surgen opiniones muy perecidas: Brasil y Alemania en un primer orden. España y Francia en menor medida. Argentina ha descendido en los últimos años. Italia no está. Los favoritos están muy claros.

Alemania defiende el título, luego de la brillante campaña en Brasil el 2014. El proyecto que dirige el entrenador Joaquim Low desde hace más de una década, ha posicionado a Alemania como aquel con mejor planificación en el mundo. Se da el lujo de ganar la Copa Confederaciones con su segundo y hasta tercer equipo, y llega a Rusia con grandes posibilidades de repetir la hazaña.

Brasil por su parte, luego de la oscuridad y desconcierto de la era Dunga, revivió sus mejores días con la llegada de Tite. En las Clasificatorias tuvo un alto rendimiento, y además volvió a encantar al público, con alzas notorias en los rendimientos individuales de sus máximas figuras. Eterno favorito al título, que sería el sexto.

España mantiene el sello que le permitió ser campeón del mundo en Sudáfrica y ganar 2 Eurocopa consecutivas. Y habiéndose renovado casi completamente. Muchos jugadores seleccionables en un equipo que da espectáculo y propone un fútbol de ataque. A considerar para instancias importantes del torneo.

Los restantes equipos parecen no tener la fuerza colectiva que les permita aspirar al máximo premio. Francia, Inglaterra, Bélgica tal vez, y hasta la misma Argentina, basan sus posibilidades más en la capacidad de sus máximas figuras, que en rendimientos colectivos constantes en el tiempo. Pero en torneos cortos como este, no se puede descartar el efecto emocional que se produce cuando un equipo comienza a encontrar su mejor forma durante el mismo torneo. Italia el 82 y Argentina el 2006, son 2 ejemplos claros de esto. En el primer caso, liderados por el goleador Paolo Rossi, y en el segundo por el mejor Maradona que vio el mundo.

Nuestros vecinos

En Perú hay locura. Desde 1982 que no superaba las Clasificatorias. Siempre mostrando el sello de un fút-

bol exquisito; la falta de contundencia en instancias definitivas fue minando el rendimiento del equipo por muchos años. Problemas disciplinarios y confusión. El panorama ahora es el completamente inverso. Ricardo Gareca es el líder de un equipo que seguramente tendrá en sí mismo a su rival más difícil de vencer. De ser superado el miedo escénico luego de tantos años de ausencia, Perú puede avanzar en su grupo, y por qué no, aspirar a ganar algún partido de eliminación directa. Con el reciente fallo de la Corte Federal Suiza se potencia con su máxima figura Paolo Guerrero.

Colombia aspira tal vez a algo más, considerando su paso a cuartos de final en Brasil 2014. El interesante rendimiento colectivo que alcanzan en ocasiones, más una buena cantidad de figuras individuales, hace de Colombia un rival complicado. El reciente triunfo obtenido ante la selección de Francia por 3 goles a 2 dejó muy arriba la autoestima del equipo. En cierta medida, el DT de la Selección nuestra Reinaldo Rueda, en los partidos amistosos recientes, ha mostrado conceptos tácticos muy similares a los que suele exhibir el fútbol colombiano por lo que bien vale la pena una observación preferente.

Uruguay en estas ocasiones es donde se siente más a gusto. Dos veces campeones mundiales, los celestes están elegidos para protagonizar situaciones que nacen como leyendas: "Maracanazo" en 1950 para dejar a Brasil sin el título, o la atajada de Luis Suárez en el 2010 frente a Ghana.

Dejamos a Argentina para el final. Con juego irregular en los últimos años, el equipo argentino genera un vaticinio incierto: puede quedar eliminado en primera ronda, o puede llegar a pelear por el título. Jugadores de gran calidad, incluido Lionel Messi, el mejor jugador del mundo. Plantel rico en posibilidades. Un entrenador polémico, pero con capacidad de sacar rendimientos a sus equipos. No obstante, se respira un aire raro en el entorno del equipo. Se cuestiona mucho la capacidad ética y técnica de Jorge Sampaoli para dirigir a la selec-

Tabla 1. Copas ganadas por país:

LUGAR	PAIS	COPAS
1	Brasil	5
2	Italia	4
2	Alemania	4
4	Uruguay	2
4	Argentina	2
6	Inglaterra	1
6	Francia	1
6	España	1

ción. Se dice asimismo que Messi y sus cercanos tienen participación en la conformación del equipo. La abultada derrota por 6 a 1 frente a España no ayudó mucho a mejorar el ambiente. Lo cierto es que enfrenta un grupo relativamente abordable (Croacia, Islandia y Nigeria), lo que le permite ir ganando confianza en la medida que va enfrentando rivales de más jerarquía.

¿Y la roja?

El rodar de la pelota en Rusia seguramente revivirá los amargos momentos de la eliminación de Chile. Luego de la obtención de dos Copas América en forma consecutiva, y de haber cumplido una buena actuación en la Copa Confederaciones en Rusia, Chile se quedó con las manos vacías, fuera de la competencia más importante, ocupando el sexto lugar de la tabla.

A partir de ese momento, y con la llegada de Reinaldo Rueda a la dirección del equipo, la selección chilena busca su identidad para el proceso de clasificación al Mundial de Qatar 2022. No será fácil reemplazar o darle nuevos roles a los referentes de un equipo que se destacó en los últimos años como uno de los mejores equipos del mundo. Ni hablar del aspecto táctico colectivo. Marcelo Bielsa primero, y Jorge Sampaoli a continuación, impusieron un estilo de fútbol agresivo, de presión en toda la cancha, uso de las bandas, volumen ofensivo y protagonismo desde el primer minuto, cualquiera fuera la cancha y el rival de turno. Ellos demostraron que jugar de esa otra manera no sólo se podía, sino que también daba frutos y éxitos. Los recientes partidos disputados en Europa dan cuenta de este proceso de búsqueda y reacomodo de una generación dorada que tendrá que ver el Mundial de Rusia por televisión.

Tabla 2. Goleadores históricos:

LUGAR	NOMBRE	GOLES
1°	Miroslav Klose	16
2°	Ronaldo	15
3°	Gerd Müller	14
4°	Just Fontaine	13
5°	Pelé	12
6°	Sandor Kocsis	11
6°	Jurgen Klinsmann	11
8°	Helmuth Rahn	10
8°	Gary Lineker	10
8°	Gabriel Batistuta	10
8°	Thomas Müller	10
8°	Teófilo Cubillas	10
8°	Grzegorz Lato	10

SEMINARIOS DE TÍTULO: RESÚMENES

Sergio Guarda Etcheverry, Licenciado, Docente INAF

En esta sección, se informa sobre algunos temas abordados por estudiantes en sus Seminarios de Título en el último año, instancia curricular terminal que forma parte de los Planes de Estudio de las Carreras Entrenador de Fútbol, Técnico de Fútbol y Entrenador en Deporte y Actividad Física; en todos ellos, teniendo como guía a un docente del Instituto. Los interesados en algún tema en particular, pueden revisar el Seminario en la Biblioteca del INAF.

Título	“Modelos de planificación de entrenamiento utilizado por los clubes de primera división de la región metropolitana”
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Cabrera Ayala, Víctor; Kravetz Ibacache, Jacobo; Peñailillo Quiñones, Manuel y Rodríguez Mena, Francisco
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	<p>El presente estudio busca ofrecer herramientas a los entrenadores y personas relacionadas dentro del mundo del fútbol para tener una mejor visión de cómo trabajan clubes de Primera B en comparación a los clubes de la máxima categoría. El objetivo general de este estudio de investigación es identificar los modelos de planificación de entrenamiento que son aplicados en los clubes de Primera División B de la Región Metropolitana; como objetivos específicos se plantea determinar si la planificación de entrenamiento es conforme a un modelo de juego y a su vez conocer las características generales más utilizadas en las planificaciones e investigar cuales son los modelos de planificación que utiliza cada institución en sus respectivos entrenamientos. La información recogida por medio de entrevistas abiertas a entrenadores de tres equipos de primera B, es analizada e interpretada para obtener una mayor comprensión de cada caso según el club. El estudio arroja como resultados que 2 de 3 entrenadores aplican modelos de entrenamientos conocidos del ámbito del fútbol mientras que 1 de 3 no aplica alguno de los modelo mencionados en este estudio.</p>

Título	“Percepción de formadores sobre los déficits técnico-tácticos y sus causas en jugadores de fútbol al término de su etapa de formación en clubes profesionales de Chile”
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Painemal Román, Matías; Quezada Villagrán, Rodrigo; Toro Flores, Pablo y Vallejos Guiñez, Fernando
Profesor Guía	Mestre Valdés, Jaime
Resumen	<p>En este estudio busca conocer por qué no existe una relación directa entre la teoría que se entrega en la formación de entrenadores y la práctica al momento de querer llevarla a cabo. La investigación ahonda en la percepción que tienen los formadores de jugadores de fútbol sobre las falencias existentes al terminar su proceso de formación, por lo cual se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción de los formadores acerca de las principales deficiencias técnico-tácticas en jugadores de fútbol al terminar su proceso de formación y por qué se producen? El estudio tiene un carácter cualitativo, enfocándose en un paradigma fenomenológico que mediante la técnica de la entrevista semi estructurada logra obtener información desde los participantes, permitiendo validar, contrastar y complementar la investigación. Mediante los datos obtenidos en entrevistas a 22 formadores del fútbol chileno, y el correspondiente análisis de éstos, se obtienen resultados deficitarios a nivel técnico como es el control orientado; en el ámbito táctico resalta la toma de decisiones. El déficit antes señalado presenta una alteración directa sobre el desarrollo del juego, restándole velocidad, juego colectivo y múltiples posibilidades estratégicas a los equipos.</p>

Título	“Factores que inciden en la efectividad del juego aéreo en la táctica funcional del torneo de clausura 2017”
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Ercole Orozco, Gonzalo Andrés
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	Se realiza un análisis de los goles convertidos mediante el juego aéreo en táctica funcional en el Torneo de Clausura 2017, que es un recurso utilizado, pero sin resultados eficaces, debido al conjunto de factores que intervienen en la acción. Dada esta realidad, se definen las distintas variables y factores que intervienen en el juego aéreo a través de la metodología observacional de M. Anguera, que mediante de tablas de frecuencia y divergentes, se observan aquellas acciones que influyen y que pueden ser trabajadas desde una realidad de modelo de juego son: que el centro tenga una duración menor a 1,5 segundos, que el balón tenga dirección al segundo palo desde donde se centra y, que el jugador que anota, anticipe al defensor al estar posicionados detrás de la defensa rival.

Título	“Análisis del sedentarismo según nivel de certeza y de realidad en niños de la comuna la granja”
Carrera	Entrenador en Deporte y Actividad Física
Autores	Cañas Cuevas, Cristian Andrés; Oyarzo Castillo, Esteban Jesús y Pinto Leyton, Cristian Alonso.
Profesor Guía	Santana Núñez, Raúl Aníbal
Resumen	Estudio en el que se analiza el estado nutricional según relación peso-talla por edad e IMC en un grupo de 150 escolares de 2°, 5° y 7° año de Enseñanza Básica, pertenecientes a 5 colegios de la Comuna La Granja, Región Metropolitana. Al análisis evaluativo de las mediciones paralelamente se aplicó una encuesta del tipo Likert de 3 categorías con 5 ítems cada una, para establecer el nivel de certeza expresado por los alumnos, con el objeto de verificar de qué manera equivalen con la realidad de las evaluaciones obtenidas. Los resultados promedios de la condición nutricional registrados permitieron efectivamente concordar en un alto porcentaje con las expresiones de certeza en la mayoría de los grupos encuestados. Finalmente, concluye que lo expresado como resultado en la encuesta Likert por los escolares, corresponde en términos de certeza y realidad con los valores del IMC normales (rango entre 18 a 24) para los 3 grupos etarios.

Título	“Participación de la selección sub 17 de Chile en la copa mundial fifa, india 2017”
Carrera	Técnico de Fútbol
Autores	Alegre Mauna, Miguel Andrés; Núñez Becerra, Felipe Alejandro y Quinteros Gasset, Luis Ignacio
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	En el presente trabajo se abordan aspectos que permiten entregar nuevos antecedentes relacionados con el rendimiento de la Selección Sub 17 masculina de Chile participante en la Copa Mundial de la FIFA, India 2017, con el propósito de identificar los por qué de la pronta eliminación consumada en la fase de grupos. La investigación se enfoca en los 3 partidos disputados en la cita planetaria de la categoría, tomando como antecedente comparativo el análisis de la participación en el Campeonato Sudamericano clasificatorio, donde Chile fue local y consiguió un histórico vice campeonato tras perder la final con el seleccionado de Brasil.

Título	“Comportamiento de componentes del programa municipal de deporte para jóvenes en situación de discapacidad de la comuna el bosque”
Carrera	Entrenador en Deporte y Actividad Física
Autores	Sepúlveda Yévenes, Diego y Villarroel Palma, Cristián
Profesor Guía	Zúñiga Valenzuela, Marco Julio
Resumen	<p>En este trabajo de indagación, se analiza la labor y funcionamiento del Centro Comunitario de Rehabilitación El Bosque (CCR - El Bosque), el cual trabaja bajo la consigna de inclusión, tanto social como laboral, no insertándose por completo en el ámbito de salud. El CCR-El Bosque, es un centro que trabaja ayudando a que las personas que se encuentran en situación de discapacidad logren un objetivo que se proponen al momento en que inician el programa de rehabilitación, como volver a trabajar en su situación de discapacidad, hasta incluso practicar algún deporte, adaptado a su situación. Este seminario consta de una evaluación en cuanto al funcionamiento y la forma en que realizan los programas para las personas que llegan a sus instalaciones deportivas. Se muestran distintas realidades y formas de trabajo en relación a otras instituciones que trabajan con personas en situación de discapacidad. Se conocerán las distintas modalidades de talleres deportivos que imparten, para que las personas que realizan el programa de rehabilitación logren cumplir con su objetivo o que las personas que llegan solo al trabajo de rehabilitación puedan ver que en su situación de discapacidad el deporte no se ve tan lejano como la sociedad se lo hace ver.</p>

Título	“Condición física y composición corporal de estudiantes de primer y cuarto año pertenecientes al inaf”
Carrera	Entrenador en Deporte y Actividad Física
Autores	Altamirano Núñez, Juan Pablo; Baños Ayala, Joaquín Alfredo y Sánchez Gutiérrez, Santiago Gabriel
Profesor Guía	Santana Núñez, Raúl Aníbal
Resumen	<p>La valoración de la condición nutricional, así como, la mantención de la condición física como indicadores del estado de salud y calidad de vida, son de gran importancia, más aun tratándose de estudiantes integrados en una carrera profesional de Actividad Física y Deportes. Al respecto, se propuso analizar cohortes de jóvenes de 1° año versus 4° año pertenecientes al INAF. Se realizaron mediciones cineantropométricas y de composición corporal, además de test de condición física. De los parámetros calculados, la mayoría de los datos, salvo la igualdad en estatura (172 cm), los estudiantes de 1° año fueron superiores respecto a los de 4° año en este estudio. Como ejemplo, datos promedios logrados inferiores fueron: el de masa grasa (1er. año 22,3 kg. versus 4° año 27,8 kg.) y de tejido muscular (1er. año 47,78 kg. versus 44,19 kg. de 4° año). Se concluye, que hay una despreocupación personal por la mantención o mejoría de la condición física, lo que coincide con la menor presencia de actividades prácticas en los últimos niveles de la carrera de formación profesional.</p>

RINCÓN DEL LECTOR

Nuevos textos en la Biblioteca del Instituto

Sección de la Revista, en la que los lectores encuentran información de los últimos textos ingresados a la Biblioteca de nuestra institución, y donde pueden consultarlos.

ENTRENAR CON CALIDAD



Autor: Dr. Luis Daniel Mozo Cañete

Edición: Federación Boliviana de Fútbol, agosto 2017 (132 páginas)
Imprenta Ática, Santa Cruz, Bolivia

El autor, Profesor de Educación Física (1986), Doctor en Ciencias Pedagógicas (PhD, 1998), presenta en esta publicación, resultante de un sistemático e ininterrumpido proceso de investigación científica, la integración de aspectos de carácter metodológico del proceso de entrenamiento deportivo, entre otros, la preparación técnico-pedagógica del entrenador, la iniciación deportiva, la planificación, el control, la dirección y la evaluación, en la intencionalidad expresa de resaltar el todo y las interconexiones de las partes que lo conforman; todo ello, en aras de dar una mejor atención a los problemas que se suscitan durante la dinámica del referido proceso y en la búsqueda de encontrar soluciones o presentar propuestas viables que satisfagan las necesidades detectadas. En torno a este planteamiento, el autor propone un sistema de indicadores de carácter metodológico orientados a cualificar el desarrollo del proceso de entrenamiento desde una visión global, tomando en cuenta sus interfaces y el carácter perspectivo de su accionar.

MANUAL DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

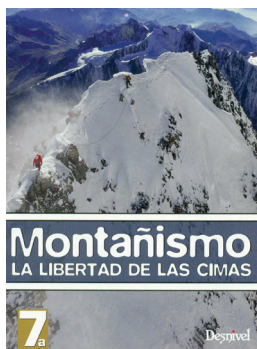


Autor: Alejandro Legaz Arrese

Primera edición, 2012
Editorial Paidotribo, Barcelona, España

Este texto ofrece una aproximación actualizada al estudio de proceso de entrenamiento. A través de nuevos capítulos, entrega herramientas indispensables para establecer un proceso de entrenamiento que se adapte a cualquier deporte y modalidad deportiva. Aborda la optimización de cualidades físicas y de aspectos psicológicos para la mejora del rendimiento. Un capítulo de este texto está destinado al análisis y la planificación del entrenamiento para alcanzar un óptimo nivel de prestación. Finalmente, aborda el tema lesiones deportivas, entregando nociones básicas de sus síntomas, diagnóstico, tratamiento, medios de prevención y las principales directrices para la etapa de readaptación.

MONTAÑISMO, LA LIBERTAD EN LAS CIMAS (MOUNTAINEERING, THE FREEDOM OF THE HILLS)

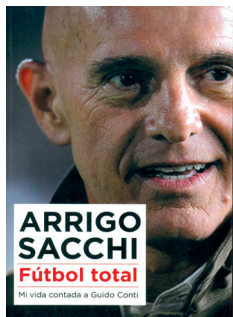


Traductor: Pedro Chapa
Revisión técnica: Rosa Fernández-Arroyo,
Gema Rodondo,
Isabel Galera y Eva Martos

Séptima edición, julio 2016 (704 páginas)
Editorial Nueva Imprinta, España

En la primera parte de este texto se entregan nociones sobre vestimenta propia del montañismo, actividad de desarrollo en el medio natural, acampada y alimentación, preparación física requerida y como moverse en la naturaleza. En la segunda parte, se aborda la escalada, técnicas y sus principios básicos. También son tratados aspectos de seguridad, prevención, rescate y meteorología. En apéndice aporte conocimientos sobre índice de sensación térmica, de calor y temperatura aparente. Concluye con un glosario en el que define términos propios de esta actividad.

ARRIGO SACCHI, FÚTBOL TOTAL (CALCIO TOTALE)

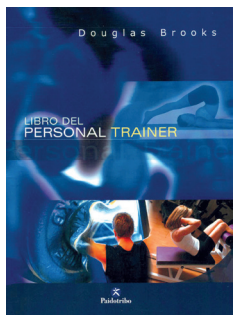


Autores: Guido Conti / **Traducción de** Juan Carlos Gentile Vitale

Primera edición, abril 2016 (334 páginas)
Impreso por EGEDSA, Barcelona, España

Libro que relata en forma amena anécdotas del hombre que no habiendo jugado nunca fútbol de manera profesional, su tenacidad y habilidad para dirigir equipos repletos de estrellas terminó por convertirlo en el entrenador de mayor prestigio del mundo en la década de los ochenta. Entre sus éxitos destaca su exitoso paso como entrenador en el modesto club Parma, lo que lo llevó al dirigir primero el AC Milán con grandes logros en Italia y Europa y, más tarde, lograr el subcampeonato en la Copa del Mundo 1994 con la selección de su país. Como técnico, introdujo innovaciones tácticas que más tarde fueron imitadas por entrenadores como Pep Guardiola y José Mourinho.

LIBRO DEL PERSONAL TRAINER (Your Personal Trainer)

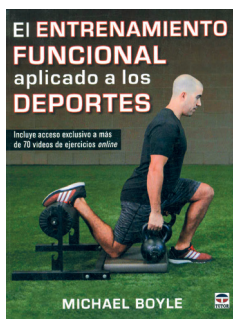


Autor: Douglas Brooks

Traducción: Marta Moreno
Cuarta edición 2015 (145 páginas)
Editorial Paidotribo, España

En este texto, el autor expone su método de entrenamiento y entrega programas tipo diseñados y ejercicios personalizados con la intensidad necesaria para conseguir una forma física óptima. En la primera parte, que comprende tres capítulos aborda los aspectos esenciales del entrenamiento, entre otros, evaluación de la condición física, diseño de planificación de programas, y equipamiento para el entrenamiento. En la segunda parte que comprende siete capítulos, analiza componentes del entrenamiento como la flexibilidad, fortalecimiento cardiaco, umbral anaeróbico, entrenamiento de la fuerza, el entrenamiento cruzado, el descanso, la recuperación y la alimentación. En la tercera parte que comprende tres capítulos, los temas tratados corresponden a la resistencia muscular y fuerza máxima, entrenamiento de la fuerza de alta intensidad, requisitos para competir y diseñar programas según objetivos. En la última parte del texto, entrega recomendaciones para el cálculo y registro de los progresos de la condición física.

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL APLICADO A LOS DEPORTES NEW FUNCTIONAL TRAINING FOR SPORTS

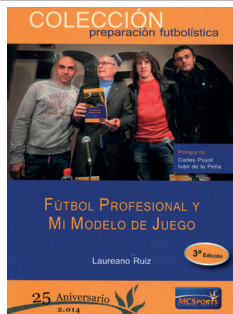


Autor: Michael Boyle

Segunda versión, 2017 (255 páginas)
Ediciones Tutor S. A., Madrid, España

En este texto el autor presenta conceptos, métodos, ejercicios y programas orientados a maximizar los movimientos de los deportistas en competiciones. Incluye una serie de evaluaciones funcionales que ayudan a determinar el diseño de un plan específico para cada deportista. Además, progresiones de autorrefuerzo en ejercicios para el tren inferior, la zona media del cuerpo (core), el tren superior, y, por último, el cuerpo completo, proporcionando a los deportistas el equilibrio, la propiocepción, la estabilidad y la fuerza que necesitan para sobresalir en sus deportes. Incluye también, programas modelos que ayudan a elaborar programas personalizados para trabajar cada aspecto del entrenamiento y garantizar un buen rendimiento físico.

FÚTBOL PROFESIONAL Y MI MODELO DE JUEGO

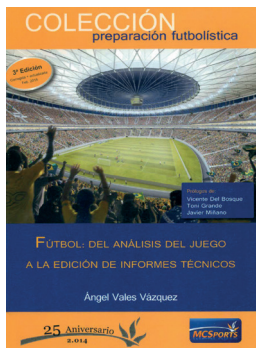


Autor: Laureano Ruiz

Tercera edición, enero 2016 (149 páginas)
Imprenta: MC Sports, España

El autor, entrenador con más de 50 años de trayectoria en el fútbol, primero como jugador y después como entrenador profesional, publica este texto en el que hace un amplio recorrido, primero acerca de los orígenes de este deporte, y más adelante, sobre campeonatos, destacados jugadores, los modernos guardametas y su preparación psicológica, reglas de juego, organización del juego, diferentes sistemas de juego y el fútbol actual. En la última parte del texto expone su sistema, abordando aspectos de enseñanza, pressing, juego de ataque, los desdoblamientos y como romper el pressing.

FÚTBOL: DEL ANÁLISIS DEL JUEGO A LA EDICIÓN DE INFORMES TÉCNICOS

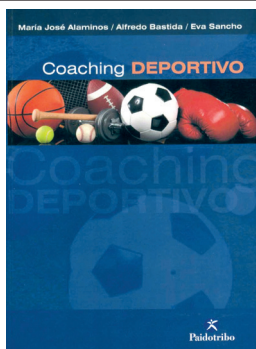


Autor: Ángel Vales Vázquez

Tercera edición, febrero 2015 (279 páginas)
Imprenta: MC Sports, España

En este texto, el autor propone un conjunto de ideas teóricas y prácticas para analizar y comprender mejor el juego del fútbol y, con ello, posibilitar un desempeño del entrenador cada vez más adaptado a las necesidades específicas de sus equipos. Uno de los aspectos más destacados del texto, según opinión de Vicente del Bosque, lo constituye la presentación y la definición de competencias atribuidas al entrenador-analista del rendimiento, nuevo perfil en el ámbito del fútbol profesional que se irá integrando paulatinamente en los cuerpos técnicos de los equipos, aportando una nueva visión que complementará el trabajo del entrenador. En la primera parte de este texto que comprende tres capítulos, se presenta el análisis del juego como base para la edición de informes técnicos; en la segunda parte que comprende cuatro capítulos aborda la edición de informes técnicos, fundamentos teóricos y propuesta de modelos. Concluye el texto con una reflexión final, que a modo de síntesis, entrega nueve consideraciones que el entrenador-analista debería aplicar en el estudio e interpretación del juego.

COACHING DEPORTIVO

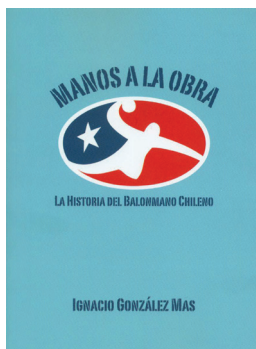


Autores: María José Alaminos, Alfredo Bastida y Eva Sancho

Tercera edición, 2016 (257 páginas)
Editorial Paidotribo, Badalona, España

Texto de apoyo a entrenadores en el desarrollo de sus habilidades de líder coach, que busca motivar cada uno de los miembros de su equipo técnico y desarrollar a sus deportistas como personas y profesionales de alto nivel. Las técnicas que se presentan facilitan a los deportistas a ser conscientes de su aprendizaje y evolución, a descubrir cuál es su mayor potencial para la búsqueda de su mejor rendimiento individual en el mediano y largo plazo. Además, entrega directrices de cómo elaborar planes de acción personalizadas y concretas para cada uno de los integrantes del equipo; cómo introducir mejoras apropiadas para la permanencia en la elite deportiva se mantenga en el tiempo; cómo potenciar los puntos fuertes y controlar el estrés; y, cómo trabajar con el deportista en las etapas de iniciación y formación, consolidación y retiro.

MANOS A LA OBRA LA HISTORIA DEL BALONMANO CHILENO



Autor: Ignacio González Mas

Primera edición, noviembre 2017 (188 páginas)
Ediciones M y R

Relata la llegada e integración del Balonmano a Chile y cuenta la historia de la selección chilena, deteniéndose en los grandes equipos. El primer cuadro mundialista, el junior de Hungría 2008; la historia de la Selección femenina, Las Lobas, y su clasificación al Mundial de China 2009; la gran aventura de la Selección Masculina Adulta y su clasificación al Mundial de Suecia 2011; la primera medalla obtenida en Juegos Panamericanos, Guadalajara 2011, y la notable participación en el Mundial de Francia 2017. También, presenta perfiles de los protagonistas más importantes de la historia del Balonmano chileno, empezando por Pablo Botka, el húngaro que trajo este deporte a Chile, y de destacados técnicos como Fernando Capurro, Enrique Menéndez y Mateo Garralda. Grandes jugadores como Marco Oneto, Rodrigo Salinas, Patricio Martínez, Emil y Erwin Feuchtmann y jugadoras como Daniela Canessa e Inga Feuchtmann.

CONVENIOS INSTITUCIONALES VIGENTES

Sergio Guarda Etcheverry, Secretario General

Desde	Institución
26 - marzo - 1999	Dirección General de Deportes y Recreación – Estadio Nacional
26 - agosto - 1999	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación
Octubre - 1999	Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez - Biblioteca
28 - mayo - 2001	Ilustre Municipalidad de Peñalolén
05- septiembre - 2001	Consejo Provincial de Deportes de Iquique
20 - octubre -2003	Asociación Nacional de Fútbol Amateur (ANFA)
28 - noviembre - 2010	Corporación Municipal de Deportes y Recreación de Peñalolén
26 - junio - 2011	Real Federación Española de Fútbol
24 - marzo - 2012	Ilustre Municipalidad de Santiago
28 - julio - 2012	Instituto Nacional de Deportes, Tercera Región
26 - marzo - 2014	Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez
18 - noviembre - 2014	Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez
16- diciembre - 2014	Universidad Federico Santa María
02 - abril - 2015	Universidad de Chile, Facultad de Derecho
24 - junio -.2015	Servicios de Televisión Canal de Fútbol Limitada (CDF)
07 - octubre - 2015	Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER)
15 - septiembre - 2016	Universidad Bernardo O'Higgins
17 - noviembre - 2016	Universidad Europea del Atlántico, San Sebastián, España
26 - mayo - 2017	Universidad San Sebastián
Julio - 2017	Odontología Ricardo Beltrán R. y Asociados
04 - agosto - 2017	Corporación de Deportes de Cerro Navia
11 - julio - 2017	Universidad Mayor
27 - octubre - 2017	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAM-MANAGUA)
15 - noviembre - 2017	Carabineros de Chile
25 - enero - 2018	Instituto Superior Tecnológico de Fútbol de Quito, Ecuador

INAF

INSTITUTO NACIONAL DEL FÚTBOL

DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA

inaf.cl

Av. Quilín 5635-A, Peñalolén, Santiago, Chile