



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE  
Instituto Andaluz del Deporte  
Departamento de Formación  
[formacion.iad.ctcd@juntadeandalucia.es](mailto:formacion.iad.ctcd@juntadeandalucia.es)

## ***DOCUMENTACIÓN***

**200926901**

# **APLICABILIDAD DE LAS TENDENCIAS ACTUALES EN EL MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN EL MEDIO ACUÁTICO**

**Aquarunning**

\*\*\*

**MANUEL PALOMO TOUCEDO**

Licenciado en Pedagogía. Técnico deportivo en el medio acuático,  
especialista en carrera acuática

**El Ejido, Almería  
Del 26 al 29 de noviembre 2009**

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

### 1. INTRODUCCIÓN

Si bien se conocen todo tipo de investigaciones tanto de biomecánica como de fisiología sobre las actividades natatorias, han sido poco estudiadas formas alternativas de desplazamiento, como puedan ser los desplazamientos verticales, entre ellos los que estrictamente conocemos por carrera acuática.

Consideraremos que el ejercicio físico a partir del cual se vertebra el aquarunning es la carrera acuática (*water running*).

Analizaremos la carrera acuática no sólo en sentido estricto, con unos parámetros específicos de ejecución técnica en base a los escasos estudios de biomecánica publicados, sino que consideraremos la misma en sentido amplio, con las adaptaciones y combinaciones que entendemos se pueden desarrollar en función del objetivo para el cual empleemos ese tipo de desplazamiento vertical.

La transmisión de la experiencia de años de práctica específica en este tipo de desplazamientos, con todo tipo de público, será seguramente de los aspectos más a tener en cuenta en la formación que nos ocupa.

Asimismo, nos centraremos en la carrera acuática en parte profunda dado que se dan unas características específicas no generalizables a otros tipos de carrera con mayor o menor impacto o apoyo plantar, y que serían objeto de otro análisis, que si cabe aún está menos estudiado.

Las ventajas de este tipo de práctica acuática la han hecho objeto de estudio de un creciente número de investigaciones en todo el mundo, bien buscando mejoras en la condición física del individuo, recuperación más rápida de lesiones o estudiando específicamente la inclusión de estos ejercicios dentro de la programación de la preparación física del deportista.

### 2. TRASCENDENCIA COMO EJERCICIO FISICO DE FUTURO

Aunque no se conozcan muchas prácticas colectivas de carrera acuática, hemos de reconocer que vemos en nuestras piscinas gente que, de una forma u otra, simula una especie de carrera en el agua, la cual se torna en ocasiones en pedaleo, con distintos grados de inclinación del tronco y con una determinada flexo-extensión de cadera, rodilla y tobillo.

Es el momento de analizar la importancia de este tipo de desplazamientos alternativos, sea cual sea el objetivo que busquemos con el uso de los mismos: el hecho de desarrollar toda una gama de ejercicios de tipo vertical en parte profunda, donde realmente se consiga un mantenimiento y/o mejora de las cualidades de la condición física, va a suponer una alternativa clara de ejercicio físico en el medio acuático, que viene a complementar perfectamente todo tipo de prácticas de desplazamientos horizontales.

De esta forma, una vez adquiridas las habilidades y conocidos los ejercicios específicos, los usuarios de nuestras piscinas, de forma individual, podrán valorar si ese día desean nadar, o correr en el agua, o combinar ambas actividades.

Importante es reflexionar sobre una actividad en la cual existen muchas similitudes con gestos y posiciones adoptadas con determinadas prácticas de ejercicio físico en tierra, donde se elimina el impacto articular y se mantienen en mayor medida las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral, en la mayoría de los ejercicios realizados, a la par que no requiere introducir la cabeza en el agua, ni requiere habilidades natatorias previas.

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

### 3. AQUARUNNING EN EL ÁMBITO DE FITNESS

El aquarunning también conocido como aquajogging, es una actividad colectiva que se desarrolla en posición vertical, bien sea en parte profunda o poco profunda, en la cual se realizan desplazamientos en esta misma posición con gestos técnicos de carrera acuática, similares a los de la carrera en tierra, con diversas variantes de ejercicios y trabajándose principalmente la resistencia cardiovascular y resistencia muscular.

Cada vez son más los estudios sobre los beneficios de este tipo de práctica colectiva para poblaciones cuyos objetivos se encuentran dentro del ámbito de la salud y el mantenimiento y/o mejora de la condición física.

### 4. ANTECEDENTES DEL AQUARUNNING

Aunque es una actividad poco conocida como tal, muchos son los técnicos que han incluido dentro de sus clases de aquafitness y de natación ejercicios de carrera acuática, prestándole, eso sí, escasa atención al tipo de carrera, posiciones adoptadas, etc., usándolo más bien para el calentamiento, transición o vuelta a la calma de la sesión.

La carrera acuática ha sido conocida principalmente en el ámbito deportivo y en la recuperación de lesiones, siendo cada vez más de aplicación a la población en general e incluso a poblaciones especiales y sectores específicos.

El desarrollo de nuevos materiales de aquafitness y la generalización de su uso, como es el caso de los cinturones de flotación, hace que nos planteemos nuevas alternativas de actividades en parte profunda que innoven en los planteamientos existentes.

Según Klaus (1997), el aquajogging es importado a Europa desde Estados Unidos en la segunda fase de la ola de fitness.

En España son escasas las instalaciones acuáticas en las que, sea cual sea la denominación (aquarunning, aquajogging, running pool) se hayan desarrollado clases colectivas de carrera acuática para la población general, aunque está teniendo un importante auge gracias a una mayor información y conocimiento de sus beneficios y sobre todo, gracias al desarrollo de formación relacionada con carrera acuática.

### 5. ACTUALIDAD DEL AQUARUNNING

Son diversos los países, como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Australia donde se han desarrollado ya estudios y donde se ha desarrollado la propia actividad de aquafitness, existiendo países, como Nueva Zelanda, donde actualmente las instalaciones acuáticas poseen ya, al margen de las calles de “nado libre”, calles exclusivamente para correr.

Igualmente, podemos encontrar diversos puntos de Europa donde el aquarunning o aquajogging, se contempla como una clase colectiva de agua más.

Son ejemplos de esto último, las experiencias de Suiza en el desarrollo de un programa denominado *Aquafit*, basado en la carrera acuática profunda u otra experiencia similar desarrollada posteriormente en Alemania y que está en auge.

### 6. APLICACIONES DEL AQUARUNNING

Partiendo de las características distintivas en las que se basa la actividad, y la gran adaptabilidad de la misma, nos encontramos con una actividad ideal para un amplio espectro de población.

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

Son realmente pocas las prácticas acuáticas de aquafitness en las que se da un verdadero planteamiento cardiovascular, implicando prácticamente a la totalidad de la musculatura del organismo, por tiempo prolongado y de forma cíclica.

Al margen del alto nivel deportivo y del campo de la rehabilitación, centrándonos en la población general podemos encontrar tres grandes ámbitos de aplicación para la población general:

- a. Introducción más cómoda al medio acuático de nuevos usuarios, no familiarizados con el medio.

Introduciendo al socio en las actividades acuáticas a través del aquarunning antes de iniciarse en la natación, evitaremos los problemas iniciales con los que se encuentra especialmente la población adulta, que no domina el medio, en cuanto a tensión muscular en trapecios, excesiva lordosis y sobrecarga lumbar, problemas con la respiración, cambios bruscos de posición, etc. y que normalmente hacen al socio incómoda su práctica acuática inicial, lo que hace que abandone el programa al poco de empezar.

A través de posiciones verticales resulta más fácil relacionarse con otros miembros de la actividad, dado el escaso avance y que la cabeza se encuentra fuera del agua, lo que les permite comunicarse y crear vínculos con el grupo, algo fundamental en estos primeros momentos.

- b. Clase colectiva de carácter vertical en parte profunda.

Hablamos de una clase colectiva en la que a través de desplazamientos verticales podemos llegar a plantear una alternativa clara de ejercicio físico en parte profunda a combinar con las propias actividades natatorias conocidas o la más implantada aquagym. Nos encontramos ante una actividad bastante integradora, dado el escaso avance, poder utilizar simultáneamente diferentes materiales de resistencia al movimiento, regular la intensidad del trabajo de tren inferior al ritmo de una música determinada a través de gestos que son tan naturales como correr, etc. que confieren a esta actividad tan integradora una gran proyección.

- c) Alternativa de ejercicio físico en el agua de práctica posterior individual.

Si se dotan los espacios oportunos, sea con desplazamiento o con sujeción a la pared con una goma elástica, este tipo de práctica se presta a un uso espontáneo e individual, que complementa perfectamente a la natación.

En el caso en el que se dé desplazamiento, puede programarse una amplia variedad de ejercicios, propios de la clase de aquarunning, donde el individuo se desplace, teniendo en cuenta unas distancias determinadas o un tiempo determinado por cada ejercicio de este tipo, que complementa perfectamente la sesión de natación libre.

## 7. BENEFICIOS DEL AQUARUNNING

Cuando nos planteamos diseñar actividades acuáticas novedosas, que puedan demandar nuestros usuarios y que puedan funcionar a medio o largo plazo, es importante analizar las dificultades con las que nos encontramos en las ya existentes, o en las que no funcionaron, para intentar evitarlas en las nuevas.

A través del Aquarunning veremos que podemos salvar las principales dificultades con las que se encuentra la mayoría de los usuarios que acuden a nuestras instalaciones para introducirse en el medio acuático.

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

Del lado de la gestión de las actividades de piscina, al gestor le interesa maximizar el rendimiento de sus espacios sin que por ello decaiga la calidad del servicio.

### 7.1. Beneficios para los usuarios

Al margen de los beneficios para los usuarios que practiquen la carrera acuática de forma individualizada, es una clara alternativa de trabajo colectivo para realizar ejercicio físico de forma efectiva, segura y divertida, desde el primer día de participación.

Hemos de entender que a través de la sesión de aquarunning el individuo aprende de mejor forma las diferentes técnicas y ejercicios que luego podrá realizar de forma individual en la medida que se creen los espacios adecuados.

Asistiendo periódicamente a las sesiones de aquarunning, la persona puede reafirmarse en una correcta técnica, a la par que puede aprender ejercicios nuevos.

Para determinados individuos a los que les cuesta realizar bien los ejercicios, resulta una garantía tener la corrección del profesor en estas clases, lo que hace que determinadas personas realicen carrera acuática solamente en grupo.

Para la población mayor es especialmente interesante realizar la carrera acuática de forma colectiva, ya que le resulta más compleja la ejecución de los ejercicios, corrección postural, aplicación adecuada de fuerzas, etc.

El principal beneficio es el hecho de que puedan simultanearse necesidades y públicos diferentes en una misma sesión, y que se atiendan de forma conjunta, con las adaptaciones particulares oportunas, las necesidades individuales de los participantes.

### 7.2. Beneficios para los gestores deportivos

El potencial de una actividad que puede optimizar tanto los espacios es digno de estudio, a efectos de considerarla como actividad “comodín”.

- El tipo de ejercicios y dinámicas planteados en este tipo de sesiones hace que nos podamos plantear sesiones específicas para determinados sectores de población, a los que podamos introducir al medio acuático gestionándolo con asociaciones o colectivos externos a la instalación: tercera edad, embarazadas, etc.
- Igualmente, diseñar clases de aquarunning en las que los objetivos pasen por desarrollar unas cualidades específicas (resistencia cardiovascular, determinadas manifestaciones de fuerza, flexibilidad...) harán que el usuario tenga más alternativas de elección, dentro de la propia actividad.
- El escaso avance de este tipo de ejercicios y la posibilidad de realizarlo con sujeción de la pared permite que se compartimenten las calles y se optimice la explotación de ese espacio, estructurando las mismas según objetivos, materiales empleados, grado de avance, etc.

En espacios acuáticos reducidos, al no poder realizarse desplazamientos horizontales y disponiendo de la profundidad adecuada, podemos pasar de no utilizarlo a ser un espacio importante, no ya para trabajos colectivos, sino para entrenamientos personalizados.

## 8. CONTROL DE LA INTENSIDAD EN AQUARUNNING

A efectos prácticos podemos contemplar diferentes formas de medir la intensidad de trabajo en las sesiones de aquarunning:

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

### a) Frecuencia cardiaca:

Aunque no es la mejor medida a efectos prácticos para el ámbito de fitness, sí que será importante, en el caso de haber personas que no deban de subir o bajar de un número de pulsaciones, que se tomen con frecuencia las mismas (en 10 segundos por ejemplo), en caso de no poder disponer de pulsómetro, que es lo ideal.

### b) Cadencia:

Puede ser una medida de la intensidad, aunque cuando hablamos de una sesión colectiva de público heterogéneo, con diferentes objetivos y características, ciertamente puede llegar a ser bastante subjetiva, por la dificultad para mantener la técnica ante variaciones de intensidad.

El número de bits de una determinada música o el tempo de un metrónomo contribuirá en este caso a mantener la velocidad del ciclo de piernas.

### c) Percepción de esfuerzo:

Ésta es en la práctica la mejor forma de cuantificar la intensidad del ejercicio en grupos de fitness, donde tras acostumbrar al individuo a percibir la intensidad de sus esfuerzos, éste determina la implicación en cada uno de los ejercicios.

## 9. DIVERSAS TECNICAS DE CARRERA ACUATICA: PROPUESTA DE EJERCICIOS DE AQUARUNNING

Son escasos los estudios que específicamente analizan diferentes técnicas de carrera acuática, dándose el caso con frecuencia de que unos estudios se basan en las técnicas consideradas en otras investigaciones previas.

En la mayoría de los estudios se ha intentado emular los gestos de carrera acuática que mayor transferencia y similitud han tenido con la carrera terrestre.

De hecho, según el objetivo perseguido habrá más o menos similitudes con esa biomecánica, que se entiende es empleada en la mayoría de las investigaciones, aunque en muchas de ellas se obvia la biomecánica que específicamente se ha considerado.

Esa técnica básica que será contemplada en la mayoría de los estudios será la que se contemple mayormente en el ámbito de entrenamiento deportivo, mientras que en el ámbito de aplicación de fitness propondremos diferentes adaptaciones y propuestas, realizadas desde la perspectiva práctica y experiencial.

- Técnica base de carrera acuática: aunque hay diferencias entre la técnica de carrera básica en unos y otros autores, la mayoría de los estudios (cuando así lo especifican), se sustentan sobre una biomecánica que podríamos llamar técnica básica y que se abordará específicamente en los contenidos de CAP.

- Variantes técnicas y propuestas:

El Grupo de Actividades del INEF de Lleida realiza la siguiente taxonomía de ejercicios:

#### 1. Carreras sin desplazamiento:

- Skipping alto en el agua
- Skipping medio en el agua
- Skipping bajo en el agua
- Skipping por detrás
- Skipping con piernas estiradas

#### 2. Carreras con desplazamiento:

- Marchas
- Carreras

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

Richard Lucas, por otra parte, considera las siguientes técnicas:

1. Técnica básica.
2. Técnicas avanzadas
  - Máxima velocidad
  - Elevación de talones
  - Rodillas altas
  - Zancada media

Junto a los ejercicios de carrera acuática ya considerados, existen variantes de los mismos que en el ámbito de fitness nos van a permitir conseguir mejoras de la condición física, a la par que se diversifican las posibilidades de ejercicios en las sesiones.

Al margen de hacer ejercicio para encontrarse bien o mejorar la condición física de la persona, el público demanda de las actividades que exista variedad de ejercicios y diversión.

Hoy por hoy es impensable una clase de aquafitness en la que sólo se desarrolle un patrón biomecánico único como pueda ser el de la carrera en agua profunda, aunque seguramente se puedan desarrollar en un futuro próximo, en el que se haya alcanzado más relevancia la carrera en agua profunda, como está ocurriendo en otros países.

Las sesiones de aquarunning, dado que existe público que sólo realiza esta práctica de fitness, deben ser lo más completas posible, por lo que incluiremos, en una proporción menor, contenidos y ejercicios no específicos de carrera en el agua.

En el diseño de una sesión de aquarunning combinaremos dichos ejercicios de carrera acuática con otros de tren superior, así como otros que complementen todo este trabajo, como son los de estabilización y de equilibrio de la cintura pélvica.

El trabajo lumbar y sobre todo abdominal es fundamental para la correcta postura durante la carrera, al margen de la implicación en determinados gestos motores de tren inferior, donde esta zona efectúa una fuerte función estabilizadora.

Dejando claro que pueden contemplarse más ejercicios que los aquí expuestos y más combinaciones de los mismos, las principales técnicas de carrera acuática aplicadas al aquarunning que vamos a desarrollar en el presente curso son fruto de la consolidación de diferentes técnicas estudiadas en bibliografía, así como de las oportunas incorporaciones y adaptaciones que en el ámbito de fitness consideramos es importante contemplar:

- **Ejercicios específicos de tren inferior**

- Paso corto
- Paso trote
- Paso largo
- Skipping arriba
- Skipping atrás
- Paso corto de sky
- Paso largo de sky
- Carrera corto
- Carrera trote
- Carrera largo

- **Ejercicios de tren superior**

- Brazada de crol
- Brazada de braza
- Brazada de braza alterna

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

Brazada de mariposa  
Brazada de crol subacuático  
Arrastre corto  
Arrastre largo

- **Ejercicios complementarios:**  
Abdominales. Recto anterior  
Abdominales. Oblicuos  
Adducciones y abducciones de cadera  
Tijeras

### 10. DIFICULTADES EN EL AQUARUNNING

Al margen de los errores ya citados en la ejecución de las distintas técnicas de carrera acuática, hemos de precisar que cuando consideramos la clase colectiva nos encontramos con lo siguiente:

- Cuando no hay sujeción a la pared, el usuario intenta avanzar, inclinando su cuerpo y flexionando en exceso cadera y rodilla, lo que no sólo hace no sea efectivo el trabajo, sino que afecta a la dinámica de la clase.
- Las correcciones del técnico, sobre todo al principio, son fundamentales, ya que en grupo es muy probable la pérdida de concentración, con lo que en un breve espacio de tiempo se pasa de trabajar una musculatura a trabajar otra, o a no trabajar. Esto supondrá que el técnico deba estar dirigiendo la sesión desde fuera de la piscina, donde tenga visión del grupo.
- Es básico que en las diferentes técnicas y ejercicios desarrollados fomentemos que haya conciencia corporal de las posturas adoptadas y de qué tipo de ejecución realizamos, siendo importante el feedback del alumno de las sensaciones que está teniendo. Es importante esa comunicación bidireccional con el alumno sobre los grupos musculares que perciben que se emplean en mayor medida en cada momento.
- Dado que no todos avanzan de igual forma, han de buscarse dinámicas que permitan que los desplazamientos del grupo sean fluidos, sin que los usuarios se detengan, pues rápidamente bajará la intensidad de trabajo y el individuo pasará de una fase de trabajo a una de recuperación, no deseada.

En general, la labor del técnico es fundamental a efectos de planificación, organización, dirección y control de la sesión de trabajo, si realmente desea conseguir clases efectivas y seguras, a la par que divertidas.

### 11. SESIÓN TIPO DE AQUARUNNING

**Objetivo:** mejora de la condición física cardiovascular e introducción al medio acuático de sujetos sin habilidades acuáticas previas

**Piscina:** profunda

**Material:** cinturón abdominal

**Tiempo:** 45 min

**Tempo de música:** 108 bits

**Desarrollo de la sesión:** contamos con una de las calles de los extremos la piscina, de aproximadamente 16 x 2 metros.



## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

La persona permanecerá de frente a la pared en principio, o en todo caso girada hacia un lado en el bordillo de la misma, en posición vertical y sujeta en todo momento al menos con una mano al mismo.

Existirá alternancia de ejercicios de brazos, piernas, abdominales y cadera, manteniéndose generalmente en vertical, en busca de una correcta alineación de la columna y controlando el técnico las amplitudes extremas alcanzadas por los participantes en la actividad.

PERIODO	
<b>Calentamiento (5 min)</b>	Desplazamientos lentos con escasa amplitud articular, hacia movimientos de mayor amplitud y de mayor velocidad de ejecución. Técnica de base, skipping, arriba.
<b>Parte principal (35 min)</b>	Método de entrenamiento continuo variable tipo fartlek, con cambios de ritmos y ejercicios. Técnica de base, skipping, skipping atrás, paso corto y trote. Introducción de ejercicios de abdominales en pared, junto a ejercicios de cadera. Continuación nuevamente con técnica de base, skipping, skipping atrás, paso corto y trote, incorporando ya diferentes intervenciones de brazos y manos de forma alternativa. Cambios de intensidades controlados y sentido de avance y/o fuerza.
<b>Vuelta a la calma (5 min)</b>	Desplazamientos lentos de gran amplitud con gran componente de estiramiento. Estiramientos analíticos finales, en pared y/o fuera se piscina según estructura del bordillo y temperatura del agua

## 12. MATERIALES

Los materiales empleados condicionarán de forma importante la práctica del aquarunning. Una inadecuada flotación impedirá seguramente una correcta ejecución técnica de estos ejercicios de carrera acuática.

Principalmente éste es el material que se emplea:

- Flotadores abdominales diversos. Chalecos de flotación.
- Tobilleras. Flotación o peso en función de la necesidad.
- Churros o patatas
- Gomas elásticas
- Elementos de resistencia para brazos (manoplas, mancuernas...)
- Pulsómetros

## Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático

---

Los materiales básicos para el desarrollo de una sesión colectiva de carrera acuática son los flotadores abdominales, o chalecos de flotación.

Lo más interesante para un gestor es que el material necesario para un grupo tiene un coste escaso en comparación con, por ejemplo, el coste de una sola máquina de la sala de fitness para un solo sujeto. Será interesante concienciar a los gestores de la importancia de una buena dotación de materiales, que además no serán específicos para esta actividad, sino que serán empleados en otras actividades acuáticas.

En función del material que utilicemos, en el caso de dinámicas en las que exista movimiento, no sólo serán importantes las cualidades físicas que queramos trabajar en ese momento con el usuario, sino también el que se dé avance o no, ya que según apliquemos las fuerzas conseguiremos avance o retroceso.

De hecho, alternando materiales en tren superior y/o inferior veremos cómo cambia la biomecánica de los ejercicios, la estabilización, la resistencia ofrecida al avance, etc.

Determinados materiales aún deben perfeccionarse, pues resultan incómodos para la práctica continuada con los mismos, al margen de que surgen nuevos materiales que suponen nuevas posibilidades de trabajo y ejercicios en parte profunda.

En definitiva, el uso de unos materiales no sólo nos permitirá conseguir diferentes resultados en el usuario, sino que dará recursos al técnico y variedad a la sesión.

### 13. CONCLUSIONES

El secreto del éxito de programas de este tipo radica necesariamente en la propia sencillez del mismo y en las escasas exigencias que comporta.

Adquiriendo el técnico la formación necesaria para el desarrollo de las distintas técnicas de carrera acuática y para posteriormente dirigir la clase de aquarunning, sólo necesitará la profundidad suficiente para no apoyar el público en el fondo, pudiéndose integrar públicos, necesidades y objetivos muy diversos, en un mismo planteamiento de clase colectiva.

Con escasos recursos podemos desarrollar sesiones bastante completas, que permitan al individuo mantener y mejorar sus cualidades físicas, mientras se divierte.

Hay todo un mundo por descubrir dentro de las actividades acuáticas, y no es precisamente con posiciones y/o desplazamientos horizontales, ampliamente estudiados, lo cual supondrá un gran campo de desarrollo para los diferentes profesionales relacionados con el medio acuático.

### 14. BIBLIOGRAFÍA

- BARBOSA, T. Jogging acuático: una variante da hidrogimnástica. *Revista de Educação Física e Desporto*, 15(85), septiembre-octubre 1998, pp. 20-24.
- COLADO, J.S. *Acondicionamiento físico en el medio acuático*. Ed.: Paidotribo. 2004.
- GARCÍA TENORIO, P; ARRIAZA LOUREDA, R. La carrera en agua profunda. En: *I Congreso Internacional de Actividades Acuáticas*. Murcia, 2003.
- ISERN SABADÍ, A. Running pool. Una nueva modalidad motriz para el ámbito de la natación. En: *18 Congreso Internacional AETN*. Pág. 1-8, octubre 1998.
- KLAUS D.; El Aguajogging: una alternativa en el agua. En: *I Congreso internacional de natación y salud*. Manzanares el Real, Mayo 1997.
- KRAVITZ, L; MAYO, J. 1997. Aquatic exercise: A review. *AKWA letter*. Oct/Nov.
- LAMARQUE, J. M. *Aquajogging aquamoving aquarunning*. Ed.:Desiris. 2001.
- LAMARQUE J.M.; OSTERMEYER, F.; La gymnastique aquatique: remise en forme par le jogging aquatique. *Méolans: DésIris*, 1995. ISBN 2-907653-26-1.

---

**Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física en el medio acuático**

---

- LUCAS, RICHARD; Deep water running: tips and techniques. *Sports Coach*, January-March: 13-18. 1994.
- MCWATERS, G. Correr en el agua para sentirse mejor. *Sport&Medicina*. Enero-Febrero 1994.
- QUINN, T. J.; SEDORY, D. R.; FISHER, B. S. Physiological effects of deep-water running following a land-based training program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65:386-389, 1994.
- SOLÉ, F. J.; GOMEZ, C. J. El programa running pool. *Comunicaciones técnicas ENE de la RFEN*, nº 5: 3-10. 2001.
- WESSINGHAGE, T. *Aquafit: Un entrenamiento global de fuerza, resistencia, coordinación y movilidad*. Edit.: Paidotribo 2008.
- WILBER, R.L.; MOFFAT, R.J.; SCOTT, B.E.; LEE, D.T.; CUCUZZO, N.A. Influence of water run training on the maintenance of aerobic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28 (8): 1056-1062. 1996.
- WILDER, R.P.; BRENNAN, D.K. Physiological Responses to Deep Water Running in Athletes. *Sports Medicine*, 16 (6): 374-380. 1993.