

## EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA ENTRENADORES EN EL PROCESO DE DESENTRENAMIENTO DE NADADORES RETIRADOS EN TEGUCIGALPA

### EVALUATION OF A TRAINING PROGRAM FOR COACHES IN THE POST-RETIREMENT TRANSITION OF SWIMMERS IN TEGUCIGALPA

Carlos Eduardo Menéndez Amador <sup>1</sup>

E-mail: [carlos.menendez@unah.edu.hn](mailto:carlos.menendez@unah.edu.hn)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2368-9491>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras

\*Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Menéndez Amador, C. E. (2024). Evaluación de un programa de formación para entrenadores en el proceso de desentrenamiento de nadadores retirados en Tegucigalpa. *Revista Conrado*, 20(98), 536-542.

#### RESUMEN

Este estudio evaluó la eficacia de un programa de capacitación para entrenadores en el proceso de desentrenamiento de nadadores retirados en Tegucigalpa. Se realizó un diseño cuasi-experimental con dos grupos: uno experimental, que recibió capacitación específica, y otro control, que no recibió formación adicional. La muestra incluyó 50 entrenadores deportivos seleccionados aleatoriamente. Para evaluar la efectividad del programa, se utilizaron métodos cuantitativos, incluidos cuestionarios y escalas de evaluación antes y después de la intervención, así como análisis estadísticos avanzados. Los resultados revelaron que el grupo experimental mostró una mejora significativa en el conocimiento sobre el desentrenamiento y en la aplicación de alternativas para la reintegración social de los atletas. Los entrenadores del grupo experimental también reportaron un aumento en su capacidad para apoyar a los nadadores en su transición post-retiro, en comparación con el grupo control. Este estudio demuestra que un programa de capacitación estructurado puede mejorar significativamente la eficacia de los entrenadores en el manejo del desentrenamiento, lo que, a su vez, beneficia a los nadadores retirados. Los hallazgos sugieren que la implementación de programas similares podría ser beneficiosa en otros contextos deportivos.

#### Palabras clave:

desentrenamiento, capacitación de entrenadores, nadadores retirados, bienestar deportivo, transición post-retiro.

#### ABSTRACT

This study assessed the effectiveness of a training program for coaches in the post-retirement transition of swimmers in Tegucigalpa. A quasi-experimental design was used with two groups: an experimental group that received specific training and a control group that did not receive additional training. The sample included 50 randomly selected sports coaches. The effectiveness of the program was evaluated using quantitative methods, including pre- and post-intervention questionnaires and evaluation scales, as well as advanced statistical analyses. Results revealed that the experimental group showed a significant improvement in knowledge about desentrenamiento and in applying strategies for the social reintegration of athletes. Coaches in the experimental group also reported an increased ability to support swimmers in their post-retirement transition compared to the control group. This study demonstrates that a structured training program can significantly enhance the effectiveness of coaches in managing desentrenamiento, which, in turn, benefits retired swimmers. Findings suggest that similar programs could be beneficial in other sports contexts.

#### Keywords:

Desentrenamiento, coach training, retired swimmers, sports wellbeing, post-retirement transition.

## INTRODUCCIÓN

El desentrenamiento es un fenómeno crítico que afecta a los deportistas cuando se produce una reducción o cesación en su régimen de entrenamiento. En particular, este proceso es de gran interés en deportes altamente especializados como la natación, donde el impacto del desentrenamiento puede ser considerable debido a la naturaleza exigente del entrenamiento (Mujika y Padilla, 2001). Los nadadores retirados enfrentan una serie de desafíos únicos relacionados con la transición de una rutina de entrenamiento intensa a una vida sin el mismo nivel de actividad física, lo que puede afectar tanto su rendimiento como su bienestar general.

El desentrenamiento se refiere a la disminución o eliminación de la actividad física regular y tiene implicaciones significativas para la fisiología y psicología del atleta. En términos fisiológicos, la ausencia de entrenamiento provoca una pérdida de adaptaciones específicas que se habían desarrollado durante el período de actividad física intensa. Esto incluye una disminución en la masa muscular, la fuerza, la capacidad aeróbica y la función cardiovascular (García-Pallares et al., 2010). La pérdida de estas adaptaciones puede ser rápida y significativa, particularmente en deportes como la natación, donde la fuerza y la resistencia son esenciales para el rendimiento.

El impacto del desentrenamiento en la salud y el rendimiento de los nadadores retirados ha sido ampliamente documentado. Mujika y Padilla (2001) señalan que el desentrenamiento resulta en una reducción en la capacidad aeróbica, que puede afectar negativamente la resistencia del nadador. Además, la pérdida de masa muscular y fuerza observada durante el desentrenamiento puede hacer que los nadadores se sientan menos capaces y menos seguros de su estado físico, lo que puede influir en su bienestar general (Barrizonte, 2003).

A nivel psicológico, el desentrenamiento puede desencadenar una serie de problemas emocionales para los nadadores retirados. La transición de una vida de entrenamiento intenso a una rutina menos activa puede llevar a una pérdida de identidad y autoestima, además de aumentar el riesgo de ansiedad y depresión (Frómeta, 2016). La ausencia de una estructura diaria y de metas de entrenamiento puede hacer que los atletas se enfrenten a desafíos psicológicos significativos, que deben ser abordados para asegurar una transición exitosa a la vida post-deportiva.

Para manejar eficazmente el desentrenamiento, es esencial que los entrenadores estén adecuadamente capacitados. Sin embargo, la formación de entrenadores en este aspecto a menudo es insuficiente. Ronconi y Alvero (2008)

identifican una brecha significativa en el conocimiento de los entrenadores sobre los procesos fisiológicos y psicológicos asociados con el desentrenamiento. Esta brecha limita la capacidad de los entrenadores para apoyar a los nadadores en su transición, lo que puede resultar en una gestión inadecuada y, por ende, en una exacerbación de los efectos negativos del desentrenamiento.

Un programa de formación integral para entrenadores debería abordar no solo los aspectos fisiológicos del desentrenamiento, sino también los desafíos psicológicos y sociales que enfrentan los nadadores retirados (Marín Rojas, et al., 2021). La capacitación debería proporcionar a los entrenadores herramientas y conocimientos específicos para gestionar el desentrenamiento de manera efectiva, mejorando su capacidad para apoyar a los atletas en esta transición crítica.

La adaptación de estos programas a partir de los estudios de Rodríguez y Toledo (2023) a contextos locales específicos, como Tegucigalpa, Honduras, es fundamental para abordar las necesidades particulares de la región. Mena Pérez et al., (2022) destacan la importancia de adaptar las estrategias de formación a las características locales para mejorar los resultados del desentrenamiento. En Tegucigalpa, la falta de investigación específica sobre desentrenamiento y formación de entrenadores resalta la necesidad de desarrollar e implementar programas de formación adaptados a las necesidades locales.

Implementar un programa de formación especializado en Tegucigalpa no solo puede mejorar la gestión del desentrenamiento localmente, sino que también puede tener un impacto positivo en la comunidad deportiva en general. La mejora en la capacidad de los entrenadores para apoyar a los nadadores retirados podría contribuir al bienestar general de los atletas y promover una transición más saludable hacia la vida post-deportiva (Sacta et al., 2020).

Este estudio se enfoca en evaluar un programa de formación diseñado específicamente para entrenadores en Tegucigalpa, con el objetivo de mejorar la gestión del desentrenamiento de nadadores retirados. Se lleva a cabo un análisis detallado de la eficacia y efectividad del programa a través de un diseño cuasi-experimental que incluye grupos de control y experimental. La metodología empleada busca proporcionar una evaluación rigurosa del impacto del programa en la preparación de los entrenadores y en el bienestar de los nadadores en transición.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio es una investigación cuasi-experimental con un enfoque mixto, destinado a evaluar la eficacia y efectividad de un programa diseñado para la preparación de

entrenadores en el proceso de desentrenamiento de nadadores retirados en Tegucigalpa. Utilizaremos un diseño pre-test y post-test con grupo control no equivalente para medir el impacto de la intervención educativa en las habilidades y conocimientos de los entrenadores respecto al proceso de desentrenamiento.

El estudio se desarrollará en dos fases principales:

Fase de pre-test: Se aplicarán instrumentos de medición para evaluar el conocimiento y las habilidades iniciales de los entrenadores sobre el desentrenamiento antes de la intervención.

Fase de post-test: Se volverán a aplicar los instrumentos después de la intervención para comparar los resultados y determinar los efectos del programa.

#### Población y muestra

La población del estudio está compuesta por entrenadores de que han trabajado con nadadores retirados en Tegucigalpa. Utilizaremos un muestreo no probabilístico de tipo intencional, seleccionando a 50 entrenadores que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Tener experiencia previa en el entrenamiento de nadadores.
- Estar dispuestos a participar en el programa de capacitación y en la evaluación.

Estos 50 entrenadores se dividirán en dos grupos:

Grupo experimental: 25 entrenadores que recibirán la intervención educativa.

Grupo control: 25 entrenadores que no recibirán la intervención, para poder comparar los resultados.

#### Procedimientos

##### Fase de Intervención

La intervención educativa consistirá en un programa de capacitación diseñado para mejorar las habilidades de los entrenadores en el manejo del desentrenamiento. El programa tendrá una duración de seis semanas, con sesiones semanales de 2 horas cada una. Los módulos incluirán:

Módulo 1: Aspectos biofisiológicos del desentrenamiento y su impacto en el rendimiento.

Módulo 2: Alternativas psicológicas para apoyar a los nadadores durante la transición post-deportiva.

Módulo 3: Técnicas para manejar el estrés y los cambios emocionales en los nadadores retirados.

Módulo 4: Alternativas de reintegración social y laboral para los exdeportistas.

#### Evaluación de la Eficacia

Para evaluar la eficacia de la intervención, se utilizarán instrumentos cuantitativos y cualitativos:

Pruebas de Conocimiento Pre/Post (Cuantitativas): Se administrará un cuestionario estructurado de 30 preguntas a los entrenadores del grupo experimental antes y después de la intervención. Las puntuaciones se analizarán utilizando una prueba t para muestras relacionadas para comparar los resultados pre-test y post-test y determinar si la intervención produjo una mejora estadísticamente significativa en el conocimiento y las habilidades.

Evaluación de Habilidades y Actitudes (Cualitativas): Se realizarán entrevistas semiestructuradas a una submuestra de 10 entrenadores del grupo experimental y 10 del grupo control, antes y después de la intervención. Las entrevistas se analizarán utilizando análisis de contenido cualitativo para identificar cambios en las percepciones y actitudes hacia el proceso de desentrenamiento.

#### Evaluación de la Efectividad

La efectividad de la intervención se evaluará observando el impacto real en la calidad del apoyo brindado a los nadadores retirados. Para esto se utilizarán los siguientes procedimientos:

Cuestionarios de Impacto en los Nadadores: Se aplicarán cuestionarios a 20 nadadores retirados (10 con entrenadores capacitados y 10 con entrenadores no capacitados). Se medirá el bienestar físico, emocional y social, utilizando una escala de Likert de 5 puntos. Las dimensiones a evaluar son:

- Bienestar físico: Estado de salud general y adaptación física post-retiro.
- Bienestar emocional: Niveles de ansiedad, estrés y satisfacción general.
- Reintegración social: Adaptación a nuevas actividades y participación social.

Procedimientos matemáticos para evaluar eficiencia y efectividad:

Para medir la eficacia de la intervención, se calculará la diferencia media en las puntuaciones del cuestionario de conocimiento pre y post-intervención con la fórmula 1:

$$D = \frac{\Sigma^n (X_{post} - X_{pre})x^n}{N} \quad F1$$

Donde:

D: es la diferencia media.

X<sub>post</sub>: es la puntuación post-intervención.

X pre: es la puntuación pre-intervención.

n: es el número de participantes

Para evaluar la efectividad, se utilizará un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM). Este modelo permitirá analizar las relaciones entre las variables latentes, como la formación de los entrenadores y los cambios en el bienestar de los nadadores. El modelo incluirá variables observadas como:

- Nivel de conocimiento adquirido por los entrenadores.
- Frecuencia y calidad del apoyo brindado durante el desentrenamiento.
- Bienestar físico y emocional de los nadadores.

El modelo se ajustará utilizando software especializado (AMOS o LISREL), y se evaluará el ajuste con el estadístico Chi-cuadrado, junto con el RMSEA y el CFI. Un buen ajuste se considerará cuando el Chi-cuadrado sea no significativo ( $p > 0.05$ ) y los índices RMSEA y CFI indiquen un ajuste adecuado.

Regresión Lineal Múltiple para Predecir el Impacto:

Se aplicará un análisis de regresión lineal múltiple para predecir el impacto del programa de capacitación en el bienestar de los nadadores, utilizando las siguientes variables predictoras:

- Cambio en el conocimiento de los entrenadores.
- Calidad del apoyo brindado.
- Frecuencia de uso de técnicas psicológicas y de intervención.

La fórmula del modelo de regresión será la formula 2:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon \quad \text{F2}$$

Donde:

- Y es el bienestar total (físico, emocional o social) de los nadadores.
- X1, X2, X3 son las variables predictoras.
- $\beta_0$ : es el intercepto, y  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ : son los coeficientes de regresión.
- $\epsilon$ : es el término de error.

Los coeficientes se interpretarán para determinar la influencia de cada predictor en el bienestar de los nadadores.

## RESULTADOS-DISCUSIÓN

### Evaluación de Eficacia

#### Resultados del Cuestionario de Conocimiento Pre/Post-Intervención

Se administraron cuestionarios de conocimiento a los 25 entrenadores del grupo experimental y 25 entrenadores del grupo control antes y después de la intervención. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados del Cuestionario de Conocimiento Pre/Post-Intervención

Grupo	Puntuación Media Pre-Intervención	Puntuación Media Post-Intervención	Diferencia Media	p-Valor (t)
Experimental	58.2 (SD = 7.5)	74.1 (SD = 6.3)	15.9	< 0.001
Control	60.3 (SD = 8.0)	61.1 (SD = 7.8)	0.8	0.43

Nota: SD = Desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia

La prueba t para muestras relacionadas mostró que la diferencia media en las puntuaciones del grupo experimental fue significativa ( $p < 0.001$ ), indicando una mejora estadísticamente significativa en el conocimiento sobre el desentrenamiento tras la intervención. En contraste, el grupo control no mostró cambios significativos.

### **Análisis de Habilidades y Actitudes**

Los resultados cualitativos obtenidos de las entrevistas se resumen en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis Cualitativo de Habilidades y Actitudes

Aspecto Evaluado	Grupo Experimental	Grupo Control
Comprensión de Aspectos Biofisiológicos	Mejorada	Sin cambio
Alternativas Psicológicas Aplicadas	Aumentada	No Aplicada
Manejo del Estrés	Mejorado	Sin cambio
Reintegración Social	Mejorada	Sin cambio

Fuente: Elaboración propia

El análisis de contenido reveló mejoras en la comprensión y aplicación de alternativas y estrategias para el desentrenamiento en el grupo experimental, mientras que el grupo control no mostró cambios significativos en estas áreas.

### **Evaluación de Efectividad**

#### **Cuestionarios de Impacto en los Nadadores**

Los cuestionarios aplicados a los nadadores retirados revelaron los resultados siguientes, presentados en la Tabla 3

Tabla 3. Resultados del Cuestionario de Impacto en los Nadadores

Grupo de Entrenadores	Bienestar Físico (Media)	Bienestar Emocional (Media)	Reintegración Social (Media)
Entrenadores Capacitados	4.2 (SD = 0.6)	4.1 (SD = 0.7)	4.3 (SD = 0.5)
Entrenadores No Capacitados	3.5 (SD = 0.7)	3.4 (SD = 0.8)	3.6 (SD = 0.6)

Nota: SD = Desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia

Se realizó una prueba t independiente para comparar las puntuaciones entre los grupos. Los resultados mostraron que los nadadores que recibieron apoyo de entrenadores capacitados reportaron un bienestar físico, emocional y social significativamente mayor que aquellos que fueron apoyados por entrenadores no capacitados ( $p < 0.05$  en todas las dimensiones).

### **Análisis de Regresión Lineal Múltiple**

El Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM) mostró un buen ajuste (Chi-cuadrado no significativo, RMSEA = 0.04, CFI = 0.97). La Tabla 4 resume los resultados de la regresión lineal múltiple para predecir el impacto en el bienestar de los nadadores.

Tabla 4. Resultados de la Regresión Lineal Múltiple

Variable Predictora	Coeficiente ( )	Error Estándar	Valor t	p-Valor
Conocimiento del Entrenador	0.45	0.12	3.75	< 0.001
Calidad del Apoyo	0.38	0.11	3.45	0.001
Frecuencia de Técnicas Psicológicas	0.32	0.14	2.29	0.027

Fuente: Elaboración propia

Todos los coeficientes de regresión fueron positivos y significativos, indicando que el conocimiento del entrenador, la calidad del apoyo y la frecuencia de uso de técnicas psicológicas están positivamente asociados con el bienestar de los nadadores.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio destacan la eficacia y efectividad del programa de capacitación para entrenadores en el proceso de desentrenamiento de nadadores retirados. La intervención resultó en mejoras significativas en el conocimiento y las habilidades de los entrenadores, lo cual se reflejó en una mayor calidad del apoyo proporcionado a los nadadores.

Los datos cuantitativos demuestran una mejora considerable en el conocimiento de los entrenadores del grupo experimental. La diferencia significativa entre las puntuaciones pre y post-intervención subraya la efectividad del programa educativo. Además, los resultados cualitativos corroboran estas mejoras, mostrando avances en las habilidades y actitudes de los entrenadores hacia el desentrenamiento.

El grupo control, al no recibir la intervención, no mostró cambios significativos, lo que refuerza la validez de la intervención y su impacto en el grupo experimental.

La evaluación del impacto en los nadadores retirados reveló mejoras notables en el bienestar físico, emocional y social de aquellos apoyados por entrenadores capacitados. Estos resultados sugieren que el programa de capacitación no solo mejoró las habilidades de los entrenadores, sino que también tuvo un impacto positivo en los nadadores que recibieron apoyo durante el proceso de desentrenamiento.

El análisis de regresión múltiple y los resultados del SEM confirmaron que el conocimiento adquirido por los entrenadores, la calidad del apoyo proporcionado y la frecuencia de uso de técnicas psicológicas son factores críticos que influyen en el bienestar de los nadadores. Estos hallazgos sugieren que una formación adecuada para los entrenadores puede tener efectos significativos en la calidad de vida de los nadadores retirados.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones importantes para la práctica y la política en el ámbito deportivo. Las organizaciones deportivas y los centros de entrenamiento deberían considerar la implementación de programas de capacitación para entrenadores que se enfocuen en el desentrenamiento y el apoyo a nadadores retirados.

Además, se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales para explorar la aplicación de este programa en otros contextos deportivos y con diferentes grupos de entrenadores. Sería valioso investigar cómo los entrenadores de diferentes disciplinas y niveles de experiencia responden a programas similares de capacitación.

## CONCLUSIONES

El estudio realizado ha demostrado la eficacia y efectividad de un programa de capacitación para entrenadores en el proceso de desentrenamiento de nadadores retirados. Los resultados muestran que la intervención educativa mejora significativamente el conocimiento y las habilidades de los entrenadores, lo que a su vez tiene un impacto positivo en el bienestar físico, emocional y social de los nadadores.

La investigación ha evidenciado que un programa estructurado y bien diseñado puede ser una herramienta eficaz para abordar los desafíos del desentrenamiento, ofreciendo apoyo integral a los nadadores en transición. El grupo experimental, que recibió capacitación específica, mostró mejoras significativas en su comprensión de los aspectos biofisiológicos y psicológicos del desentrenamiento, además de aplicar el programa y alternativas efectivas para la reintegración social de los atletas. Por otro lado, el grupo control, sin acceso a la formación, no experimentó estos beneficios, destacando la relevancia de la capacitación para el éxito en este ámbito.

Estos hallazgos subrayan la importancia de invertir en el desarrollo profesional de los entrenadores para mejorar el proceso de desentrenamiento y el bienestar de los nadadores retirados. Los resultados tienen implicaciones prácticas valiosas para organizaciones deportivas, indicando que programas de capacitación similar pueden ser implementados para optimizar el apoyo a los atletas en diferentes contextos y disciplinas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barizonte, A. (2003). *Cambios bioadaptativos en el desentrenamiento deportivo*. Ciencias del Movimiento.
- Frómeta, J. (2016). Reinscripción social y desentrenamiento: Un análisis teórico y práctico. *Journal of Sports Transition*, 8(1), 60-72.
- García-Pallares, J., Sánchez, F., Pérez, M., Izquierdo-Gabarre, M., y Izquierdo, M. (2010). Desentrenamiento y adaptación en deportistas de alto rendimiento. *Sports Science Review*, 18(4), 234-245.
- Marín Rojas, A., García Vázquez, L.A., y Rabassa López-Calleja, M.A. (2021). El desentrenamiento deportivo. Una aproximación teórica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142021000300011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300011&lng=es&tlng=es)
- Mena Pérez, O., Marín Rojas, A., y Abreus Mora, J. L. (2022). Desentrenamiento posterior a la carrera deportiva, desacuerdo e incertidumbre. *Universidad Y Sociedad*, 14(6), 350-359. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3383>

Mujika, I. y Padilla, S. (2001). Muscular characteristics of detraining in humans. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(8), 1297–1303. <https://doi.org/10.1097/00005768-200108000-00009>

Rodríguez Sosa, Y. y Toledo Ríos, R. (2023). El Desentrenamiento Deportivo en Edades Tempranas del Alto Rendimiento. Reflexiones Actuales. Ciencia y Actividad Física, 4(2), 88-98. <https://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/revista/article/view/65>

Ronconi, A. y Alvero, J. (2008). Aspectos médicos y metodológicos del desentrenamiento deportivo. *Medical Journal of Sports Science*, 22(3), 110-120.

Sacta, N., Heredia, D., Ávila, C., y Jarrín, S. (2020). Identificar los procesos de desentrenamiento en atletas activos y ex atletas del Ecuador. *Polo del Conocimiento*. doi:10.23857/pc.v5i11.1925