

# DEPORcam

LA REVISTA DEL CÍRCULO DE GESTORES



NÚMERO 64

EDITA GO FIT LIFE SCIENCE AND TECHNOLOGY S.A.

## Entrevista a **Vicente Gómez Encinas**

Decano del  
INEF de Madrid



### SEED

LA SEED PUBLICA EL LIBRO "ECONOMÍA DEL DEPORTE Y GESTIÓN BASADA EN LA EVIDENCIA"

### CIED 13

LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA ORGANIZA UN EXCEPCIONAL 13 CONGRESO IBEROAMERICANO DE ECONOMÍA DEL DEPORTE (CIED 13)

### IGOID

EL FUTURO DE LOS RELLENOS EN CAMPOS DE CÉSPED ARTIFICIAL: INNOVACIONES SOSTENIBLES PARA UN JUEGO SIN LÍMITES



TU  
**PARTNER**  
**GLOBAL**  
DE CONFIANZA



Vestuarios



Spa



Sala Fitness



Funcional



Fitboxing



Cross Training



Clases Colectivas



Cardio



Racks



Outdoor

**THOMAS**  
WELLNESS GROUP

[www.thomas.es](http://www.thomas.es)

# Sumario



5

Editorial

6

Proyecto Moving School

8

Primer modelo teórico de planificación intersectorial de la receta deportiva

10

Noticias del Círculo de Gestores Deportivos de Madrid

12

Variables que facilitan la victoria en el fútbol

14

El Camino de Santiago

16

El futuro de los rellenos en campos de césped artificial: Innovaciones sostenibles para un juego sin límites

20

La violencia en el fútbol base es una realidad

22

Uso de la web y las redes sociales en la industria del Fitness en España



24

La prospectiva estratégica, alimentada por la IA Generativa, ayuda a predecir el futuro de las Instalaciones Deportivas y Recreativas

27

Otro verano mágico para el baloncesto nacional y madrileño

28

Entrevista a Vicente Gómez Encinas, decano del INEF de Madrid

32

Radiografía del sistema bike-sharing de Madrid

34

Alargamiento de gemelos ecoguiado

37

Ofertas de empleo público

38

13 Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED 13)



41

La Universidad Europea organizará el 14 Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED 14)

42

Calambres musculares: el enemigo de los deportistas de élite que también sufren los aficionados



44

¿Es importante el consumo de agua en las piscinas públicas?

48

Gestión del Deporte: Face to Face con Manel Valcarce

50

Incómodos en la zona de confort. Investigando los porqués de las Pruebas de Alta Exigencia Física

52

Integración y formación de clientes



53

Modelo europeo y americano

54

Libro de la SEED

## directorio

**Director de Deporcam** Benito Pérez González

**Redacción** Javier Aguiar, Pablo Sánchez Buján

**Consejero Delegado DEPORCAM** Nacho Zambrana

**Edita GO FIT LIFE SCIENCE AND TECHNOLOGY S.A.**  
deporcam@deporcam.com

**Círculo de Gestores**  
info@circulodegestores.org

**Comité Científico** Dr. Alfonso Arroyo, Dr. Pablo Burillo Naranjo, Dr. Fernando de Andrés, Dr. Álvaro Fernández Luna, Carlos Delgado, Dr. Alberto Dorado, Dra. Leonor Gallardo, César Navarro, Ignacio Zambrana

**Diseño y realización** Carlos A. Ayuso

**Impresión** Marcaprint Innova SL

Depósito Legal M-12557-2011

ISSN Versión impresa: 2792-6656

ISSN Versión en línea: 2792-6664

### CÍRCULO DE GESTORES DEPORTIVOS

**Presidente** D<sup>a</sup>. Milagros Díaz Díaz

**Vicepresidente** D. Benito Pérez González

**Secretario** D. Carlos Delgado Lacoba

**Tesorero** D. Manuel Gutiérrez Landaluze

#### Vocales

- D. Antonio Montalvo del Lamo.
- D. Lucas Eduardo Peñas Gómez.
- D. Rafael Gutiérrez Guisado.
- D. Fernando de Andrés.
- D. Ricardo de las Heras.
- D. José Antonio Sevilla.
- D. Manel Valcarce Torrente.
- D. Pablo Sánchez Buján.
- D<sup>a</sup> Rosa de Tapia.
- D. Alberto Álvarez.
- D. Nicolás de la Plata.



La marca de la gestión forestal responsable







# LA MEJOR DECISIÓN

# DE TU VIDA

- \_ Nuevo método científico
- \_ Ejercicio + nutrición
- \_ Resultados demostrados



**Más info**

**GO**fit

Life\_Science\_Tech





**Nacho Zambrana**

## LA MALA EDUCACIÓN ESCONDIDA TRAS LOS VALORES DEL DEPORTE.

Voy a comenzar este editorial ensalzando la gran gesta que las deportistas que nos representaron en el pasado mundial de fútbol femenino consiguieron. **ENHORABUENA** sin paliativos y **FELICIDADES**.

Lo verdaderamente triste es que este éxito se haya empañado por unos hechos que, cuanto menos, han sonrojado a toda España. Un presidente que en el palco y delante de todos los asistentes y televidentes, millones de personas, tiene un arrebatado testicular para expresar su ánimo, y también su **MALA EDUCACIÓN**. Una celebración exageradísima con una jugadora, que, ya sea con aceptación mutua, o no, pues ambos protagonistas difieren en su declaración al respecto de este hecho, también expresa **MALA EDUCACIÓN**. Una expresión de euforia por parte de la jugadora protagonista en esta celebración, poco edificante, y lejos del decoro lingüístico que ha de tener alguien que coge un micrófono representando a una selección y por tanto a un país, la gesta no merecía el calificativo de “puto mundo”, de nuevo la **MALA EDUCACIÓN** protagonista.

Hay veces que entiendo por qué muchos dicen “furbo” en vez de fútbol. Es desolador que un **DEPORTE** rey como es el que nos ocupa, tenga embajadores tan poco preparados que desacreditan los valores del **DEPORTE**, y el fútbol lo es con mayúsculas.

Sin duda el señor Rubiales no merece ser el presidente de la Real Federación Española de Fútbol, no solo por lo acaecido en los últimos días, sino por todo su lamentable historial en el cargo, parece mentira que el CSD no se haya dado cuenta hasta ahora. Era un clamor.

Veremos como termina su desvinculación con la RFEF, quizá en los tribunales de lo social y quizá pagando su millonario despido todos los españolitos de a pie, a saber.

Que vivan los valores del **DEPORTE**, y que la **BUENA EDUCACIÓN** sea su fiel compañera. El fútbol es un **GRAN DEPORTE**.

**NACHO ZAMBRANA CONTRERAS**



# Proyecto Moving School

**En septiembre se inicia el primer curso piloto del proyecto que se creó a iniciativa de diferentes colegios españoles y ha estado funcionando exitosamente desde el año 2018 en centros educativos de diferentes comunidades autónomas.**

Organizaciones de Reino Unido, Dinamarca, Italia, Polonia, Bulgaria, Luxemburgo y España están desarrollando los recursos que propondrán retos cooperativos e inclusivos para que 7 países inicien esta primera fase piloto durante el curso 2023-24 que se inicia con la celebración del Día Europeo del Deporte Escolar (29 de septiembre).

Los colegios participantes recibirán cada mes la información sobre un tema central y una guía para motivar a los alumnos a ser más activos y saludables, sumando kilómetros saludables cada día.

El proyecto premia a los alumnos y centros con diplomas mensuales de reconocimiento en el que se muestra el logro colectivo conseguido entre todos los participantes de los siete países. La actividad física es uno de los aspectos que suman, pero también se tiene en cuenta el consumo de frutas y verduras, la no ingesta de

bebidas azucaradas y alimentos poco saludables o actividades en favor de la sociedad. Toda actividad que pueda comprenderse en los estilos de vida saludable puede sumar.

Aunque el proyecto se ha bautizado como un Reto (Challenge), el espíritu y su desarrollo no es competitivo. No se plantean competiciones entre alumnos, clases o colegios para ver quien llega a conseguir más kilómetros saludables, aunque tampoco se prohíbe a los centros educativos el poder establecer comparativas y competiciones internas como motivación a sus alumnos.

Además de las propuestas y guías, el proyecto realizará una investigación sobre el impacto en los niveles de actividad física de los alumnos comparando el estado a inicio de curso con los hábitos a final del mismo. Es una investigación de gran envergadura que liderará la Universidad Autónoma de Madrid con el apoyo de expertos





de EUPEA (Asociación Europea de Profesores de Educación Física).

El gran reto del proyecto será la implementación en 27 países durante el curso 2024-25 y cerrar todos aquellos aspectos necesarios para que todos los países participantes puedan ofrecer este proyecto durante los siguientes años para mantener motivados a los menores hacia la actividad física diaria y los estilos de vida saludable.

Más de 50 centros españoles tendrán plaza asegurada este primer curso y un centenar podrá participar en el segundo. Posteriormente se irán abriendo plazas a nuevos centros que, además de participar en los beneficios del proyecto, podrán interactuar con centros educativos de otros países europeos para compartir experiencias e incluso realizar movilidades financiadas por la Unión Europea.

*Para saber más, toda la información del Reto se halla en la página [www.movingschools.eu](http://www.movingschools.eu)*



Fiscal | Legal | Outsourcing

## “Let’s navigate the challenges together.”

Con una amplia y dilatada experiencia en servicios corporativos y con los medios tecnológicos más avanzados en España, los servicios del área de Business Services Outsourcing (BSO) de BDO aportan una visión integral de los problemas que afrontan las compañías en la gestión del día a día, así como soluciones específicas adaptadas a las necesidades cambiantes de los negocios, donde la externalización de determinadas funciones contables, financieras o laborales, permite a la empresa centrarse en la actividad principal de su negocio para competir en la coyuntura actual.

► [bdo.es/servicios/outsourcing](http://bdo.es/servicios/outsourcing)

EXCEPTIONAL CLIENT SERVICE  
**ALWAYS AND EVERYWHERE**

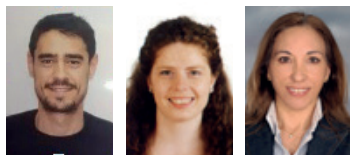
91.054 personas    1.658 oficinas    167 países  
Auditoría & Assurance | Advisory | Fiscal y Legal | Outsourcing

BDO Abogados y Asesores Tributarios, S.L.U. es una sociedad limitada española independiente. Es miembro de la red internacional de BDO, constituida por empresas independientes asociadas de todo el mundo, y creada por BDO International Limited, una compañía limitada por garantía del Reino Unido.

**BDO**

# La planificación de la actividad física en los modelos sanitarios: ¿estamos preparados para este nuevo reto? (Parte 4).

## Primer modelo teórico de planificación intersectorial de la receta deportiva



**Víctor Jiménez Díaz-Benito** <sup>1,2</sup>

**Marta García Tascón** <sup>2,3</sup>

**Ana María Magaz González** <sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> APS Good Shape, SLU

<sup>2</sup> Riasport. Red estatal para la investigación de la seguridad deportiva

<sup>3</sup> Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Grupo MOTIVA2

<sup>4</sup> Universidad de Valladolid. Grupo IGOID

En artículos previos fundamentamos que el marco de referencia de la teoría de sistemas podría ser útil al gestor deportivo para planificar los procesos y los recursos de la receta deportiva. En tal sentido, en los *dos primeros artículos* de esta serie justificamos la «necesidad de crear un modelo de planificación» que diese respuesta a las demandas de atención de ejercicio físico supervisado de los enfermos crónicos. En el tercer artículo fundamentamos la metodología general para producir el modelo. Más concretamente, tomando como referencia el trabajo de Martínez del Castillo (1994), iniciamos un proceso metodológico general de la investigación dividido en cinco fases, de aplicación a nuestro objeto: (1) Producción de un primer modelo teórico; (2) Operacionalización del modelo; (3) Experimentación del modelo; (4) Análisis de la experimentación; (5) Producción del modelo de receta deportiva.

A partir de Walliser (1977), Jesús Martínez del Castillo inició una investigación a principios de la década de los ochenta destinada a producir un modelo de planificación

deportiva de los sistemas urbanos de las sociedades avanzadas (1981, 1994). Esta investigación permitió profundizar en el proceso planificador y atendió a necesidades no cubiertas por el modelo previo de Bruno Rossi (1979).

Los resultados iniciales de nuestra investigación nos permitieron presentar a Deporcam (1) un análisis del proceso histórico de constitución de la receta deportiva en España; (2) la realidad actual del territorio de aplicación de la receta deportiva; y, (3) la finalidad global de la derivación sanitaria de pacientes crónicos a profesionales especialistas de la actividad física y deportiva que el Estado español debe plantearse facilitar a sus ciudadanos.

Pues bien, una vez presentado el problema general de investigación, en este artículo nos centraremos en la primera de las fases: la producción del primer modelo teórico, a la espera de realizar en lo sucesivo la operacionalización y experimentación del modelo.

La función principal de este modelo es regular el funcionamiento global de la receta

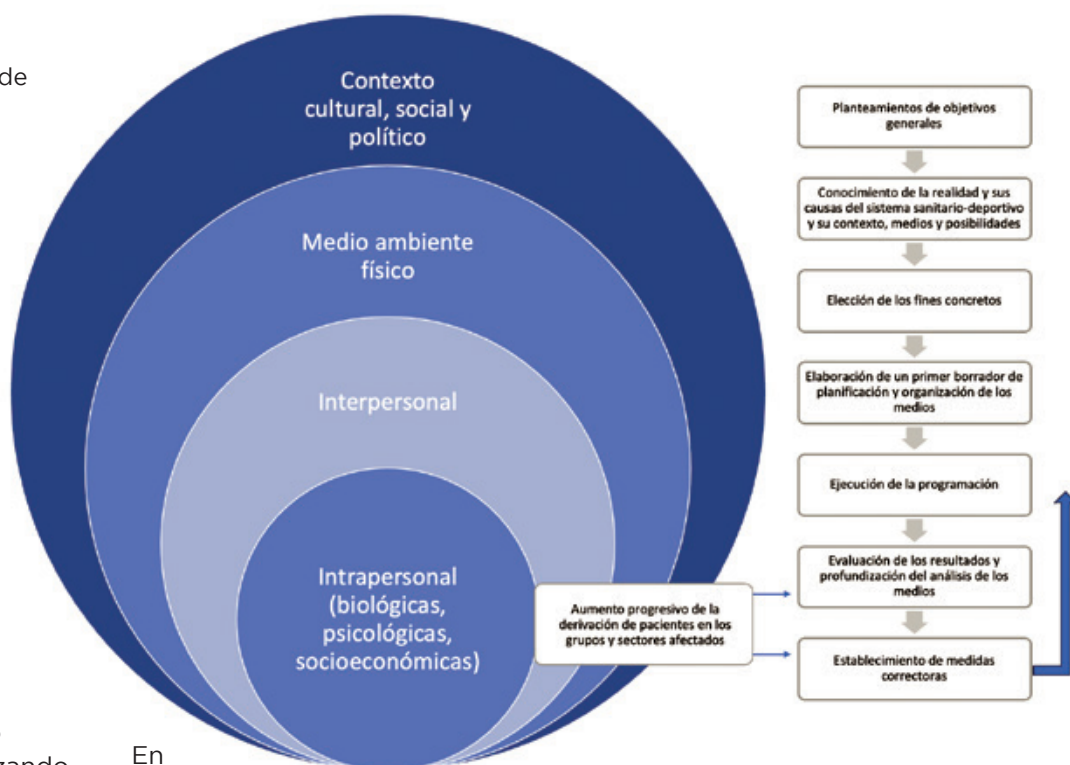
deportiva, pero el objetivo de la primera fase es examinar y definir todos los factores que inciden en el proceso de planificación (Martínez del Castillo, 1981). A este respecto, hemos partido del «campo teórico general y específico de la investigación y de nuestro campo doxológico» (Martínez del Castillo, 1994, p. 28). Y partiremos de unos objetivos estratégicos y que los medios los individualizaremos en función del problema (Rossi, 1979). Para distinguirla de la planificación, la puesta en acción de este proceso la hemos denominado programación, sin embargo, en tanto esta es una planificación operativa muy detallada, estará orientada al plan anual, en el que se precisarán todos los procesos de este periodo. Por último, como puntos fundamentales de ámbito estratégico hemos considerado la planificación, ejecución y evaluación de los procesos y los recursos necesarios.

Con el fin de adoptar un contexto empírico de partida, hemos optado por seguir el esquema global de planificación tomando como referencia el modelo de planificación municipal descrito por Martínez del



**Figura 1.** Esquema general de planificación de la receta deportiva

**Nota.** Adaptado de Planificación y puesta en acción de un patronato deportivo municipal (p. 23), por Jesús Martínez del Castillo, 1981 y An ecological approach to creating active living communities, por Sallis et al., 2006, pp. 297-322



Castillo (1981), y además hemos ampliado el marco teórico de referencia utilizando los modelos ecológicos del comportamiento en salud (Sallis et al., 2006; Sallis et al., 2015) en relación con la sociedad líquida señalada por Bauman (2003), en tanto la heterogeneidad organizativa y social existente requieren de la creación de un modelo que sea dialéctico y participativo con ella.

Así pues, en esta primera fase de la metodología general presentamos el esquema de planificación teórico de la receta deportiva a nivel nacional (Figura 1).

En este artículo hemos presentado el primer modelo teórico de planificación de la receta deportiva una vez conocida la realidad global del problema presentado que se ha ido detallando en las explicaciones de las partes 1 a 3. Dicho modelo, con el que experimentaremos en la siguiente fase de la metodología presentada, es tan solo una hipótesis, la cual deberá ser refutada o corroborada permitiendo incluir mejoras en el modelo con las experiencias de planificación de la receta deportiva que se vayan

efectuando en los distintos territorios y donde llevarlo a la práctica será el gran reto no solo para la administración, las entidades privadas y los profesionales de la actividad física y deportiva, sino para toda la sociedad, puesto que de esta forma se va a producir una nueva forma de hacer y, sobre todo, de velar por la seguridad en la práctica físico-deportiva con orientación hacia la salud con una verdadera calidad en sí misma.

**Referencias:**

Bauman, Z. (2003). Modernidad líquida. Editorial Fondo de Cultura Económica.

Martínez del Castillo, J. (1981). Planificación y puesta en acción de un patronato deportivo municipal. Tesina. INEF.

Martínez del Castillo, J. (1994). Modelo de planificación en las organizaciones deportivas municipales. Revista Española de Educación Física y Deportes, 1 (1), 27-34.

Rossi, B. (1979). Un programme locale per lo sviluppo dello sport. CONI.

Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. Annu. Rev. Public Health, 27, 297-322.

Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. (2015). Ecological models of health behavior. Health behavior: Theory, research, and practice, 5(43-64).

Walliser, B. (1977) Systèmes et Modèles. Introduction critique á l'analyse de systems. Seuil.



## El Círculo de Gestores estuvo presente en el Encuentro Anual de la Fundación España Activa

El Círculo de Gestores asistió al encuentro anual de la Fundación España Activa, que tuvo lugar el martes 27 de junio a las 13:00 en el Consejo Superior de Deportes. A este encuentro asistieron grandes y emblemáticos profesionales del sector, los cuales pudieron asistir de primera mano a la presentación del Informe sobre el Impacto Social y Económico del sector de la Actividad Física y el Deporte, presentado por el Observatorio de la Fundación España Activa.

Este documento, destaca las graves consecuencias de la inactividad física a nivel mundial y la necesidad de promover un estilo de vida activo para hacer frente a este problema

creciente. Una de las principales conclusiones obtenidas en este informe fue que la inactividad física puede provocar cerca de 500 millones de nuevos casos de enfermedades prevenibles en los próximos 8 años con costes sanitarios adicionales superiores a los 520 mil millones de euros. Esta consideración hace que sea necesario actuar ahora para minimizar los posibles daños que se puedan ocasionar.

Desde el Círculo de Gestores Deportivos de Madrid, queremos agradecer y felicitar a la Fundación España Activa por la celebración del encuentro, y nos gustaría remarcar la necesidad de que se continúen celebrando eventos como el de ayer, que sirven como punto de encuentro para los profesionales del sector.

## NOTICIAS Y PROXIMAS ACTIVIDADES CIRCULO DE GESTORES DEPORTIVOS DE MADRID.

El Círculo de Gestores Deportivos de Madrid está preparando agenda de actividades para el último cuatrimestre del año, se van a realizar jornadas técnicas de máximo interés para todos nuestros gestores, así como visita a diferentes instalaciones deportivas de la Comunidad.

Tenemos nuevo miembro en el Comité Benefactor, la empresa SQMobiliario se suma a la gran familia del Círculo, bienvenidos.





**MATRIX**  
Strong • Smart • Beautiful

**AOSSA**  
1906

**SO**  
MOBILIARIO

Universidad  
Europea



**algo**  
www.algo.es

**fitbe**  
tecnología para ser mejor

**etone**

**MOYPE SPORT**  
European Sport Company

**ISABA**  
play your difference



Fundado por y para los profesionales  
de la Gestión Deportiva, el Círculo  
tiene como fin, el que se reconozca  
la figura del profesional, ya sea  
Gestor Deportivo público o privado.

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

email [info@circulodegestores.com](mailto:info@circulodegestores.com)

f <http://www.facebook.com/CirculoGestores>

t @CirculoGestores



# VARIABLES QUE FACILITAN LA VICTORIA EN EL FÚTBOL



**Daniel Megía**

Universidad de Málaga  
danimegia@uma.es

**Javier Bellón**

Universidad de Málaga  
javierbellongutierrez1@gmail.com

Los entrenadores de fútbol junto con sus cuerpos técnicos están en continua evolución en la búsqueda de encontrar las claves para ganar los partidos. Segundos entrenadores, terceros entrenadores, ayudantes técnicos, analistas, ojeadores, informáticos, matemáticos son hoy día la base de los profesionales que trabajan codo a codo con los primeros entrenadores que configuran los cuerpos técnicos de los equipos profesionales de fútbol. Sin duda, la ayuda tecnológica potencia el rendimiento de los equipos y de los resultados. Además contamos con artículos y trabajos empíricos previos dentro de la Economía del deporte que nos ayuda investigar sobre las claves del éxito deportivo en el fútbol profesional. Autores como Castillo et al. (2020) han analizado el resultado final a partir de la táctica empleada y Casal et al. (2017) han estudiado la repercusión del primer gol en el resultado final. Castellano et al. (2009) y Buldu et al. (2019) desarrollaron teorías sobre la influencia de las variaciones tácticas del equipo rival y el estado anímico de los equipos en la victoria final. Destacable el trabajo de Courneya (1990) donde sostiene que el impacto generado por la consecución de un gol desencadena una respuesta psicológica positiva que aumenta las probabilidades de conseguir la victoria. Sin embargo, un gol marcado por el equipo contrario puede provocar una menor implicación de la afición local con su equipo, lo que se traduce a su vez, en una disminución de la confianza entre los jugadores y, por consiguiente, en una menor cohesión del grupo como así indica el trabajo de Bar-Eli, et al. (2006).

Por tanto, del planteamiento realizado, podemos suponer que el primer gol tiene un efecto psicológico sobre la victoria final. Esta variable consistente en conseguir anotar antes que el contrario, según estudios previos, supone una ventaja competitiva de elevada

importancia en el resultado final de los partidos. Si partimos del trabajo de Lago et al. (2016), con los datos que aporta, concluyen que el equipo que conseguía la primera puntuación en el marcador en las cinco principales ligas europeas (Liga Santander, Premier League, Serie A, Bundesliga y Ligue 1) obtenía una tasa de victoria que oscilaba entre el 60 y el 78%. Además en la misma línea Castillo et al. (2022) analizó una serie de variables contextuales en las fases de clasificación de los finalistas de la UEFA Champions League donde esta probabilidad de victoria se localizaba entre el 86 y el 94%. Por último, resulta importante mencionar que, en el partido de ida de semifinales, ambos finalistas obtenían una tasa de victoria del 100% si conseguían anotar el primer gol.

Si analizamos otras variables del juego, como son las expulsiones y la posesión de balón, Hongyou et al. (2015) en un estudio sobre los partidos del Mundial de Brasil 2014 concluía que la posesión del balón tenía un impacto positivo en la probabilidad de conseguir la victoria, mientras que las tarjetas rojas incrementaban la posibilidad de perder el partido. Con respecto a los saques de esquina, cabe decir que, su influencia en el resultado fue intrascendente.

Basándonos en estos estudios previos, se ha analizado la influencia de determinadas variables sobre los partidos en la Liga Santander. A partir una muestra de 380 partidos disputados durante la temporada 2018/19 cuyos datos han sido extraídos de la web Besoccer.com, se han obtenido datos concluyentes de gran influencia en el resultado final de los partidos.

La primera variable que podemos suponer como determinante en la victoria final es jugar como equipo local. Pues bien, los datos nos reportan que los equipos que juegan en casa ganan el 44% de los partidos, repartiéndose el 28% de igual manera tanto el empate como



Tabla 1. Datos de la influencia de marcar el primer gol en la victoria de un equipo.

Variables	N	%
1. Victoria	230	66%
2. Empate	83	24%
3. Derrota	38	11%
4. Total	351	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de Besoccer.

Tabla 2. Datos de la influencia de la posesión en el resultado final de un partido.

Variables	N	%
1. Victoria	125	33%
2. Empate	110	29%
3. Derrota	145	38%
4. Total	380	100%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Besoccer

Tabla 3. Datos del número de tarjetas rojas recibidas.

Variables	Equipo Local		Equipo visitante	
	n	%	n	%
1. Victoria	5	15%	9	20%
2. Empate	10	30%	10	23%
3. Derrota	18	55%	25	57%
4. Total	33		44	

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Besoccer.

Tabla 4. Datos del número de penalti señalados.

Variables	Equipo Local		Equipo visitante	
	n	%	n	%
1. Victoria	34	56%	23	46%
2. Empate	15	25%	9	18%
3. Derrota	12	19%	18	36%
4. Total	61		50	

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Besoccer.

la victoria para el visitante. Además sabemos que marcar el primer gol se produce en mayor medida al final de cada una de las partes cuando la fatiga y rendimiento físico decae. En este caso el final de las primeras partes es el periodo de juego donde se consiguen los goles en un 18% de los partidos y un 24% en los últimos minutos de encuentro.

Respecto a la famosa posesión de balón, los datos concluyen que no es influyente mandar en el juego. Es más, en un 38% de los partidos ganan los partidos los equipos que menos posesión tiene, a diferencia que solo el 33% de los equipos dominantes ganan los partidos.

Un factor muy a tener en cuenta son las expulsiones con tarjeta roja. Los datos nos indican que quedarse con jugadores de menos afecta bastante al equipo penalizado, convirtiéndose en derrota un 56% de los partidos cuando los equipos reciben expulsiones. La famosa frase del mago Helenio Herrera sobre el hecho de que se juega mejor con 10 que con 11, hoy día no hace mérito. Era más una estrategia psicológica para con el objetivo de motivar y amortiguar el efecto expulsión con su consecuente esfuerzo adicional.

Hay equipos que incorporan entrenadores especializados en exclusiva en optimizar las jugadas a balón parado. Sin duda, los corners son las jugadas a balón parado que estadísticamente más se repiten en un partido. Pues, vemos que el impacto de este factor no se ve reflejado en el resultado final, ya que la influencia es dispersa al no haber una relación directa entre número de corners y victoria conseguidas. Pero como clave jugada a balón parado, el penalti es la acción más influyente en la victoria final, ya que el 50% de los equipos que marcan ganan al final sus partidos.

La aportación de este estudio tiene por objetivo poder construir un modelo estadístico que pueda predecir la tendencia en los resultados finales a partir una serie

de variables endógenas y exógenas a los partidos. Puede ser de suma importancia para los entrenadores de fútbol el optimizar sus datos estadísticos aplicados a esta línea de investigación. El obtener el primer gol como variable determinante con efecto psicológico, mejorar la condición física de cara a los últimos minutos de cada parte, evitar expulsiones innecesarias además de mejorar el lanzamiento de penaltis y los saques esquina se concluye que son aspectos a entrenar por parte de los equipos. Como decía nuestro sabio de Hortaleza, Luis Aragonés, en el fútbol lo único que vale es “ganar, ganar y ganar... y luego volver a ganar”.

## REFERENCIAS.

- Bar, M., Tenenbaum, G. y Geister, S. (2006). Consequences of players' dismissal in professional soccer: A crisis-related analysis of group-size effects. *Journal of Sports Sciences*, 24(10), 1083-1094.
- Casal, C., Losada, J., Maneiro, R. y Ardá, T. (2017). Influencia táctica del resultado parcial en los saques de esquina en fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(68), 715-728.
- Castillo, A., Cano, F., Figueiredo, A. y Fernández, J. (2020). Train Like You Compete? Physical and Physiological Responses on Semi-Professional Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 756.
- Castillo, A., Rodríguez, E., y Olvera, M. (2022). Analysis of the most significant contextual variables influencing The Knockout Stages of the Uefa Champions League. *International scientific journal of kinesiology*. Department of Physical Education and Sports, University of Granada, Granada, Spain
- Courneya, K. (1990). Importance of game location and scoring first in college baseball. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 624-626.
- Hongyou, L., Gomez, M., Lago, C y Sampaio, J (2015) Match statistics related to winning in the group stage of 2014 Brazil FIFA World Cup, *Journal of Sports Sciences*, 33:12, 1205-1213
- Lago, C., Gómez, M., Megías, D, y Pollard, R. (2016). Home advantage in football: Examining the effect of scoring first on match outcome in the five major European leagues. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 411-42.

# EL CAMINO DE SANTIAGO



**Pablo Sánchez Buján**

Licenciado en Educación Física  
Master en Dirección y Administración de Empresas  
Especialista en Gestión Pública Local



**El Camino de Santiago surge en la Edad Media con el descubrimiento de la tumba del Apóstol Santiago el Mayor. Era esta una época de gran apogeo y poder de la Iglesia Católica en plena lucha contra el islam, siendo Santiago de Compostela uno de los tres centros mas importantes de peregrinación, después de Jerusalén y Roma.**

Últimamente, puede decirse que el Camino de Santiago se a convertido en un motivo para hacer un viaje (Peregrinación o no) a pie o en bicicleta por la gran cantidad de rutas existentes, todas muy bien señalizadas y cuidadas, siendo las principales:

- El camino francés.
- Camino de Vía de la Plata.
- Camino Portugués.
- Camino desde Tuy.
- Camino por la costa
- Camino de Finisterre

Y otros, pudiendo hacerlos completos, en diferentes jornadas, días o incluso temporadas, dependiendo del tiempo disponible y la forma física en el que de esté. Puedes ir acompañado o solo, ya que el camino es muy seguro y siempre hay ocasión de hacerte amigos en cada etapa o al final de ellas.

En Internet hay una enorme información sobre todas las rutas y formada de hacerlas, albergues, hostales, hoteles, restaurantes, chiringuitos, etc. Por lo cual en esta ocasión me voy a ceñir a la experiencia que he tenido en el tramo que mis amigos y yo hemos hecho en esta ocasión.

Desde hace muchos años me venia rondando

en la cabeza el deseo de hacer el Camino de Santiago, era una de las cosas que no había hecho, a pesar de tenerlo tan cerca, por lo que hablando con un grupo de amigos decidimos que estábamos en le momento y la forma ideal para hacerlo, por lo cual nos pusimos “manos a la obra”. El pasado año planeamos hacer el Camino de Tuy a Santiago, el cual hicieron mis amigos Gerardo y Enrique. Yo a última hora no pude ir por circunstancias personales.

El pasado mes de mayo planeamos hacer otro tramo y en esta ocasión, Fernando, Gerardo, Enrique y yo decidimos hacer la ruta Santiago de



Compostela Finisterre en 4 etapas, ya que no disponíamos de mas tiempo, y nos pusimos manos a la obra, sobre todo Enrique que se encargó de sacar los billetes del tren, de concretar las etapas, contratar hoteles, el servicio de traslado de maletas y el taxi que nos devolvería a Santiago.

La experiencia ha sido maravillosa, ya que



todo está perfectamente señalado, por lo que las caminatas han sido muy agradables, pasando por parajes que solo ves en las películas, parando en algún chiringuito disfrutando de las vistas. Los hoteles fantásticos, los restaurantes exquisitos y los peregrinos, y otra gente con la que nos hemos acompañado fantástica. Es una Experiencia única, que repetiremos cada año.

A continuación, traslado el programa que hicimos:

DIA	ETAPA	KM	HOTEL EN HABITACIONES DOBLES	PRECIO POR PERSONA
4 de Junio	Llegada a Santiago	-	México	30 €
5 de Junio	Santiago - Negreira	21	Albergue turístico de Logrosa	24 €
6 de Junio	Negreira - A Picota	27	Hotel Camino a Finisterre	20 €
7 de Junio	A Picota - CEE	25	La Marina Costada Morte	33,5 €
8 de Junio	CEE - Finisterre - Faro	16 + 6	Faro de Finisterre	22,5 €
9 de Junio	Finisterre-Santiago-Madrid			



Animo a todos a tener esta experiencia, ya que el Camino se puede hacer en más o menos etapas, haciendo recorridos más o menos largos, lo que, si os aseguro que vais disfrutar en vuestras marchas, conversaciones, comidas y dormir como reyes.

Al finalizar cada etapa, después de ducharnos, elegíamos un sitio donde comer y a continuación una pequeña siesta. Por la tarde algo de turismo y a disfrutar de una buena cena.



Y como no, el último día conocimos Santiago a fondo, sobre todos toda la zona antigua incluyendo la Catedral y como se puede ver, no nos faltó el agua.

Termino animando una vez más a todos para que no perdáis la oportunidad de disfrutar de esta experiencia, por cualquiera de sus rutas.

**Pablo Sánchez Buján**

*Licenciado en Educación Física  
Especialista en Gestión Pública Local.*



# El futuro de los rellenos en campos de césped artificial: INNOVACIONES SOSTENIBLES PARA UN JUEGO SIN LÍMITES



**Leonor Gallardo**

Conferenciante y escritora. CEO del Grupo IGOID  
 Doctora en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
 Vicerrectora de Coordinación, Comunicación y Promoción  
 de la UCLM Catedrática de la UCLM

*Grupo IGOID. María Ester López Moya, Alba M<sup>a</sup> Bajo Laguna, Jorge García-Unanue, José Luis Felipe, Javier Sánchez-Sánchez, Samuel Manzano-Carrasco, Jorge López-Fernández, Samuel López-Carril, Antonio Hernández-Martín, María Jesús Marín-Farrona, Enrique Colino, Carlos Majano, Manuel León-Jiménez, Antonio Alonso-Callejo, Laura Moreno-González, Marisa Martín-Sánchez, Moisés Mingüez Sánchez-Redondo, y Leonor Gallardo.*

Durante décadas, el caucho ha sido ampliamente utilizado como relleno en campos de césped artificial debido a sus propiedades únicas que mejoran el rendimiento y la durabilidad. Su elasticidad y capacidad de amortiguación proporcionan una superficie de juego más segura y cómoda, reduciendo el riesgo de lesiones en los atletas en deportes de alto impacto como el fútbol o el rugby. Además, el caucho tiene una excelente resistencia al desgaste, lo que garantiza que la superficie deportiva mantenga sus propiedades de juego durante más tiempo, soportando condiciones climáticas adversas y un uso intensivo.

A pesar de estos beneficios, el uso de caucho reciclado en campos de césped artificial ha generado preocupación por su impacto ambiental y para la salud. El caucho reciclado proviene principalmente de neumáticos desechados, lo que plantea interrogantes sobre la liberación de sustancias químicas y microplásticos durante el juego y el mantenimiento de los campos.

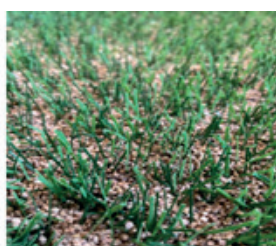
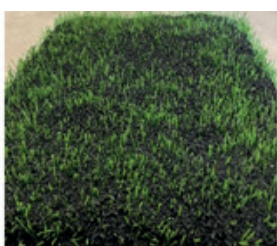
En respuesta a estas preocupaciones, se ha producido un impulso hacia la búsqueda y desarrollo de nuevos materiales para optimizar sus propiedades en busca de soluciones más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, sin comprometer el rendimiento deportivo y la seguridad de los deportistas.

Actualmente, el laboratorio de gestión deportiva del grupo IGOID de la Universidad de Castilla-La Mancha se dedica a llevar a cabo investigaciones pioneras, en colaboración con empresas de producción, en la evaluación de rellenos naturales y sintéticos como alternativas al caucho utilizado en campos de césped artificial. El objetivo principal de este artículo es analizar y comparar las características y propiedades de los rellenos naturales y sintéticos en términos de rendimiento deportivo y sostenibilidad ambiental. Para lograrlo, se utilizan métodos científicos avanzados y rigurosos, así como técnicas de caracterización específicas para evaluar las propiedades físicas y químicas de estos materiales de relleno.

Los tipos de rellenos que más interés generan como alternativas a la sustitución de caucho son los siguientes:

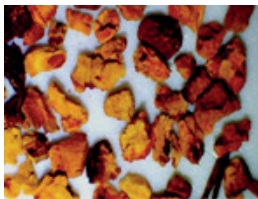
**Materiales orgánicos:** destacan el corcho, huesos de aceituna o las fibras de coco. El corcho es el más utilizado y se caracteriza por ser un material elástico que proporciona una buena amortiguación, lo que puede contribuir a la reducción de impactos y lesiones durante la práctica deportiva. Sin embargo, es un relleno que se desplaza con el agua, siendo difícil de gestionar, costoso respecto de otros rellenos disponibles en el mercado y de disponibilidad limitada.

**Arena de sílice:** Es un material comúnmente utilizado como relleno en el césped artificial. Aunque no es una alternativa



*Ejemplos de muestras: Caucho, mezcla de rellenos naturales (corcho y hueso de aceituna) y plástico reciclado*

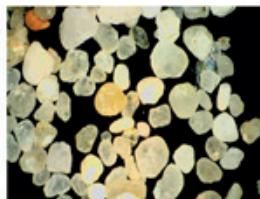




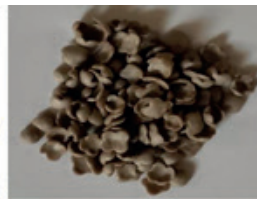
Corcho



Hueso de aceituna



Arena de sílice



Plástico reciclado

directa al caucho, se considera una alternativa más sostenible desde el punto de vista ambiental. Sin embargo, Para lograr un césped de calidad y un rendimiento óptimo del mismo sería necesario considerar aspectos tan importantes como la cantidad, tipo y densidad de hilos (medida en dtext) que permita ocultar la arena y brindar un grado adecuado de elasticidad lo que implicaría un sobrecoste; el desgaste de la fibra debido al contacto directo con la arena durante la práctica deportiva y el uso de capa elástica de espesor considerable y propiedades

adecuadas.

**Materiales sintéticos:** Estos materiales suelen estar compuestos por partículas de polietileno de baja densidad o polímeros reciclados. Ofrecen características similares al caucho, pero con unos beneficios en términos de rendimiento y sostenibilidad, ya que utilizar plásticos reciclados en el césped artificial contribuye a la reducción de residuos plásticos y demanda de recursos naturales, pues se les ofrece una segunda vida útil en lugar de terminar en vertederos o en el medio ambiente. El plástico

reciclado utilizado como relleno en el césped artificial, permite una mayor versatilidad, ya que los plásticos pueden ser moldeados y adaptados a diferentes características y necesidades específicas por lo que puede influir en las propiedades de amortiguación y la absorción de impactos proporcionando una superficie más firme. También puede influir en la capacidad de drenaje y permeabilidad del césped artificial, debido a que, algunos plásticos reciclados tienen una estructura porosa que permite el drenaje del agua, lo que ayuda a prevenir el encharcamien-

# DROPZONE DROPTILE RESISTEN TU ENTRENAMIENTO MÁS RUDO

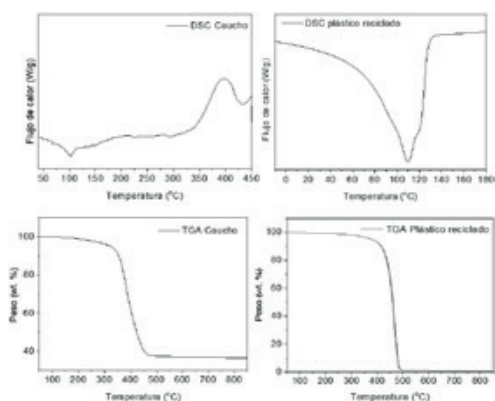


 **Tarkett**SPORTS

**FieldTurf Poligras**

Avda. Llano Castellano 13, 4ª. Madrid, España

Dropzone & Droptile: Pavimentos deportivos en caucho resistentes, cómodos y seguros



Propiedades térmicas de caucho y rellenos reciclados

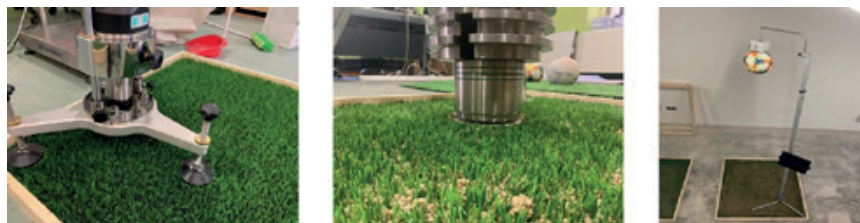
to y mantener el césped seco durante el uso deportivo. Además, dependiendo de la calidad y composición del plástico reciclado, el césped puede ser más o menos resistente al desgaste provocado por el uso aportándole durabilidad.

Entre los plásticos reciclados más utilizados como relleno en césped artificial destacan: el Polietileno de baja densidad reciclado (PEBD), el cual, se obtiene a partir de bolsas de plástico, films de invernadero y otros productos de polietileno de baja densidad reciclados; Polietileno tereftalato reciclado (PET) obtenido a partir de botellas de plástico recicladas y el Polipropileno reciclado (PP) que proveniente de productos plásticos como envases y botellas.

Las técnicas de caracterización utilizadas para evaluar estos plásticos reciclados pueden variar según las propiedades específicas que se deseen medir. Algunas de las técnicas comunes incluyen:

**Caracterización química:** Se pueden emplear técnicas como la espectroscopía infrarroja (FTIR) y la cromatografía de gases-masas (GC-MS) para analizar la composición química y detectar la presencia de aditivos o impurezas.

**Análisis térmico:** Se utilizan técnicas como la termogravimetría (TGA) y la calorimetría diferencial de barrido (DSC) para



Ensayos de deformación vertical, resistencia rotacional y comportamiento vertical del balón

evaluar la estabilidad térmica, el punto de fusión y las transiciones de fase del material. Por un lado, en el caso de cauchos y plásticos reciclados, las diferencias en los resultados de DSC pueden depender de varios factores, como la composición de la muestra, el grado de degradación del material reciclado y los aditivos presentes. Por otro lado, los cauchos y los plásticos reciclados pueden tener diferentes comportamientos de degradación térmica (TGA) debido a su composición química y procesamiento. Los cauchos generalmente son elastómeros y tienden a mostrar una degradación térmica gradual en forma de pérdida de masa constante a medida que se incrementa la temperatura. Por otro lado, los plásticos reciclados pueden ser termoplásticos y pueden exhibir etapas distintas de degradación, como una etapa inicial de desorción de compuestos volátiles y una etapa principal de descomposición polimérica. Según esto, los cauchos y los plásticos reciclados pueden tener diferentes rangos de temperatura en los que ocurre su degradación térmica. Por ejemplo, algunos cauchos vulcanizados pueden mostrar una degradación significativa a temperaturas superiores a 300 °C. En contraste, algunos plásticos reciclados, dependiendo de su composición, pueden tener temperaturas de inicio de degradación más bajas.

**Análisis de resistencia mecánica:** Esto implica pruebas como la resistencia a la tracción, compresión, flexión y dureza, para

evaluar la resistencia y la rigidez del material.

**Análisis de propiedades físicas:**

Esto incluye pruebas de densidad, resistencia al desgaste, absorción de impactos, deformación vertical y otras propiedades físicas relevantes para el uso en césped artificial.

Estas investigaciones contribuirán a ampliar el conocimiento científico sobre los rellenos naturales y sintéticos, y proporcionarán información relevante para la toma de decisiones en la gestión de campos de césped artificial.

El compromiso del grupo IGOID con la investigación y la innovación en el ámbito de la gestión deportiva impulsa la búsqueda de alternativas más sostenibles y seguras al caucho en los campos de césped artificial. Los resultados de estas investigaciones no solo beneficiarán a la comunidad científica, sino también a los profesionales del deporte, los gestores de instalaciones deportivas y, lo más importante, a los deportistas que disfrutaran de estas superficies de juego.



Avda. Carlos III s/n  
45004 Toledo  
IgoiD.uclm.es  
629424022

info@igoidsportec.com  
Síguenos en nuestras redes sociales  
@grupoigoid






# ENFOQUE INTEGRAL CONSTRUCTIVO PARA TODOS LOS SECTORES

FABRICACIÓN  
PROPIA

DISEÑOS SEGÚN LOS  
ESTÁNDARES MÁS EXIGENTES  
DEL SECTOR FARMACÉUTICO

 PROYECTOS  
GLOBALES

 TAQUILLAS

 VESTUARIOS

 BANCOS

 ENCIMERAS

 PUERTAS

 SOLUCIONES MODULARES

[sqmobiliario.com](http://sqmobiliario.com)

 **SQ**  
MOBILIARIO

En colaboración:

 **MONTAJES  
DELSAZ**

# LA VIOLENCIA EN EL FÚTBOL BASE ES UNA REALIDAD



**Alfredo Sáenz Ibáñez.**

Director de Gesto Deportivo



**Ane Urkiola Pujana.**

Asesora Gesto Deportivo

El fútbol, desde las edades más tempranas, es la disciplina deportiva con más licencias federativas. Y en proporción, también es donde hay una mayor incidencia de comportamientos no deportivos. Los datos muestran que más de un 70% de las y los jóvenes futbolistas, han presenciado algún tipo de violencia: desde la agresión física, hasta insultos, humillaciones, amenazas...

A continuación, se presentan algunas noticias recientes relacionadas con incidentes antideportivos que han acontecido en el fútbol base:

- “Un entrenador de la categoría infantil de Pontevedra grita a la portera rival, de 13 años: “Está soltera, ¿por dónde se la quieres meter?””
- “En un partido de fútbol alevín en Badalona, el entrenador entró al campo y amagó con pegar a la árbitra”.
- “Intento de agresión a un árbitro en un partido de Benjamines en Canarias”.
- “Niños de 11 a 14 años, autores de los gritos racistas en el partido de infantiles de Sant Vicenç de Castellet”.
- “Retrasados, payasos, fueron las agresiones verbales de aficionados hacia los deportistas”.
- “Un juvenil rompe el tímpano a otro jugador del equipo contrario en Baleares. La tensión vivida durante el partido acabó en una lamentable tangana con el pitido final que originó la brutal agresión”.

Estas noticias, que muestran los medios de comunicación de cualquier parte del territorio español, son la punta del iceberg. Sumergidas quedan todas aquellas actitudes y conductas relacionadas con los insultos o las amenazas. Sobre estos sucesos “menores” apenas existen repercusiones (sancionadoras; educativas; reeducativas), ni federativas, ni mediáticas. Por tanto, lo más probable es que las y los violentos, que se dan cita en contextos de fútbol base, desarrollen una escalada paulatina en sus conductas inadecuadas. El anonimato que proporciona los contextos del fútbol base, invita a las y los energúmenos a protagonizar incidentes que son impensables en otros contextos.



Partido de alevines. (Foto: EFE/Jaime PG)

Por todo ello, es fundamental que las Federaciones Territoriales de Fútbol, de la mano de la Federación Española de Fútbol, implementen programas que permitan evaluar, prevenir e intervenir cuando se identifican actitudes y conductas antideportivas. No hay que esperar a que se produzcan incidentes violentos. Estos son la parte final de un proceso de muchos años en donde todas y todos hemos mirado hacia otro lado. En mi opinión, hay que intervenir cuando aparecen las semillas de la agresividad. Para ello, desde Gesto Deportivo, proponemos el **programa Deportivity**, que permite identificar, desde las etapas iniciales de fútbol las actitudes y conductas no deportivas de padres/madres; cuerpos técnicos; colectivo arbitral y jóvenes futbolistas. Y a partir de su identificación, el VAR del fútbol base, intervenir bien para educar, bien para reeducar o bien para sancionar.







**PISCINA  
& WELLNESS  
BARCELONA**

Global Aquatic Exhibition



**Fira Barcelona**

**27 - 30 NOV 2023**

RECINTO GRAN VIA

# DIVE INTO INNOVATION

Súmate al evento más internacional  
del sector de la piscina y el wellness



Regístrate gratis  
con este código

**PWB23DEPORCAM**

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

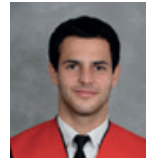
#PiscinaWellness    

# Uso de la web y las redes sociales en la industria del Fitness en España



## MANEL VALCARCE

Doctor en Actividad Física y Deporte, mención en Gestión Deportiva. Máster en Administración y Dirección del Deporte. Diplomado en Ciencias Empresariales. Director Gerente Valgo. Colegiado 8709. [manelv@valgo.es](mailto:manelv@valgo.es) / [www.manelvalcarce.com](http://www.manelvalcarce.com)



## SERGIO GARCÍA ORTEGA

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la Universidad Politécnica de Madrid; especialidad en Gestión Deportiva. Estudiante de Administración y Dirección de Empresa. Curso DeporteMBA. Consultor Junior en Valgo. [sergio@valgo.es](mailto:sergio@valgo.es)

Hoy en día, el uso de la web y las redes sociales en nuestro sector, está tomando cada vez más relevancia como parte de la transformación digital y como canal de comunicación e interacción con los usuarios. Conocer cómo se están empleando, cuáles son las más destacadas y qué *engagement* nos aportan, resulta de gran interés para la toma de decisiones y buenas prácticas. Es por ello que recientemente se ha intensificado la cantidad de estudios realizados en esta materia, como por ejemplo el llevado a cabo por el Grupo GISDORAS de la Universidad de Sevilla, la Agencia AGIISD, junto con la Consultoría Deportiva Valgo, que han sido de gran ayuda, para conocer como las empresas del sector deportivo implementan en su actividad diaria el uso de la web y redes sociales.

En el estudio en cuestión se tuvieron en cuenta numerosas empresas del sector del fitness que debían cumplir con una serie de requisitos indispensables para ser incluidas en el estudio, entre los mismos se encontraban; tener un mínimo de 5 empleados, operar en territorio español, pertenecer al sector de los centros fitness y que estuvieran en activo. Hubo 168 que se

encontraron que cumplían las premisas expuestas, por lo que se procedió a realizar el análisis en cuestión sobre este número de empresas. Los resultados más relevantes hacen ver que la posesión y uso de web corporativa es algo generalizado y común entre los operadores estudiados, ya que se obtuvo que el 91,07% de los mismos contaban con ella. De forma adicional, también se trató de investigar como estas empresas utilizaban las diferentes redes sociales y como implementaban estas en sus estrategias comunicativas. Para ello, se diferenciaron las redes sociales en tres grandes grupos que se denominaron como Redes Sociales (Facebook y LinkedIn), Microblogging (Twitter), y Redes Sociales de Vídeo e Imagen (Youtube, Instagram y Tik Tok).

La red social más utilizada, y en la que prácticamente 9 de cada 10 operadores fitness estudiados poseían un perfil en la red social, fue Instagram. Este dato es significativo, ya que hasta el año 2021, Facebook se encontraba a la cabeza como red social más utilizada por las empresas del fitness. Facebook ocupó el segundo lugar, y los datos obtenidos indicaban que 86,9% de los operadores utilizaban esta red. En tercer lugar, se

situaba Twitter (48,81%), aunque su popularidad era mucho menor que en los casos anteriores. Además, también se consideró oportuno medir con que asiduidad las cadenas fitness estudiadas, utilizaban estas tres redes sociales. Se determinó que el uso de Facebook e Instagram era la combinación preferida por las empresas analizadas (82,14%), y menos de la mitad de las mismas (43,45%) utilizaba las tres redes sociales en su estrategia de comunicación.

El promedio de seguidores en las Fanpage de Facebook analizadas es de 12.277 fans (Basic Fit es la empresa que más tiene con 1.104.918). En Twitter el promedio de seguidores es de 3.352, siendo, Go Fit la empresa con mayor número alcanzando los 11.828. En cuanto a Instagram, es la red social que cuenta con un mayor número de seguidores promedio, 13.037, y la empresa que ostenta un mayor número de los mismos es Go Fit con 105.367.

En referencia al *engagement*, destacar que el promedio obtenido de las empresas activas de Facebook según García-Fernández et al. (2017) y Rival IQ es de 11,60 y, según Agora Pulse es de 0,9. El promedio obtenido de las empresas activas de Twitter



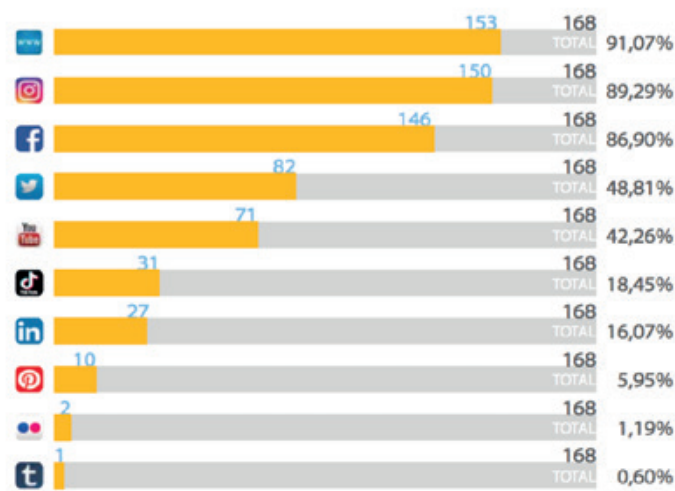


Figura 1. Uso de la web y las Redes Sociales en centros fitness en España.

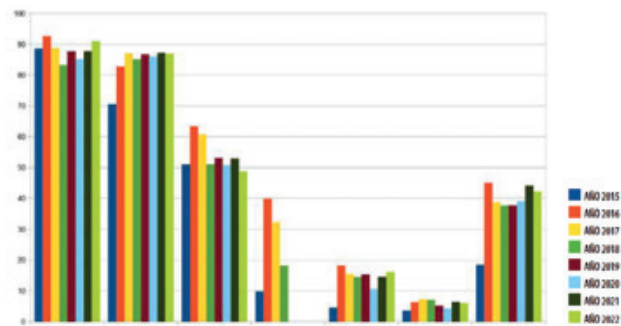


Figura 2. Uso de las Redes Sociales en centros fitness, comparativa últimos ocho años

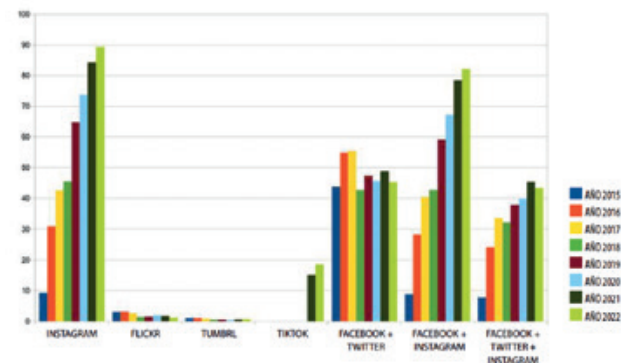


Figura 3. Uso de las Redes Sociales en centros fitness, comparativa últimos ocho años.

según García-Fernández et al. (2017) es de 2,80, según Rival IQ es de 2,58 y, mediante Agora Pulse resulta un 0,41. Y el promedio obtenido de las empresas activas de Instagram según Oviedo-García et al. (2017) y Rival IQ es de 617,11 y, según Agora Pulse es de 12,25.

Según estos datos, de los perfiles activos, Instagram es la red social que ha proporcionado un mayor *engagement*, seguida de Facebook y Twitter. Cabe destacar que Instagram posee una tendencia positiva en cuanto al incremento del *engagement* a diferencia de Twitter y Facebook, que han visto reducida esta variable durante los últimos estudios.

A continuación se muestran dos figuras comparativas de la evolución del uso de la web y redes sociales en centros fitness en los últimos seis años, constatando el crecimiento del uso de Instagram, junto con el estancamiento de Facebook, y la disminución en importancia de Twitter.

Para concluir, se puede determinar que el uso de las

redes sociales en la industria del fitness en España ha experimentado un crecimiento significativo a lo largo de los años, y la digitalización ha tenido un impacto significativo en el marketing y la promoción en la industria del fitness, permitiendo a las empresas llegar a un público más amplio y generar mayor interacción con los usuarios. Este crecimiento en la utilización de los medios digitales, ha sido impulsado por la aparición de nuevas redes sociales y el incremento en la popularidad de las anteriores, como es el caso de Instagram que se ha convertido en la red social más utilizada dentro del sector, superando a Facebook.

Asimismo, la mayoría de las cadenas/centros de fitness analizados tienen presencia en Internet a través de una página web corporativa, y también utilizan otras redes sociales, como Instagram, Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn, Pinterest y YouTube; estas últimas han sido utilizadas por las empresas del sector para aumentar su visibilidad y promocionar sus servicios.

Estas conclusiones reflejan la importancia de las redes sociales y la digitalización en el sector del fitness en España, y cómo estas herramientas han transformado la forma en que las empresas se promocionan y se conectan con su audiencia.

#### Referencias:

García-Fernández et al. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068-1077.

Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., López-Carril, S., Lara-Bocanegra, A. y García-Fernández, J. (2022). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2021*. Sevilla: Wanceulen. Recuperado de <https://www.valgo.es/uso-web-y-redes-sociales>

Oviedo-García et al. (2014). Metric proposal for customer engagement in Facebook. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 8(4), 327-344.

## La prospectiva estratégica, alimentada por la IA Generativa, ayuda a predecir el futuro de las Instalaciones Deportivas y Recreativas (II.DD.yRR.)



**Juan Andrés Hernando**

Arquitecto, especializado en infraestructuras deportivas y recreativas (mayo 2023)

***Pensaba reflexionar en un artículo sobre la inteligencia artificial (IA) y su impacto sobre los entornos del deporte, sus instalaciones deportivas y su gestión y cómo todo esto nos aproxima a visionar el futuro de las mismas, pero previamente he querido comprobar como el Chat GPT, un instrumento de la IA, entiende de estos temas.***

Sorprendentemente he visto como ordena ideas y conceptos de interés, que pueden servir de guión para pensar o desarrollar el tema en concreto, pero que aún carece de la precisión necesaria para darlos por correctos.

La inteligencia artificial, está integrándose en nuestras vidas de forma consciente e inconsciente. El Big Data y la computación cuántica permiten a la IA generar documentos sobre la gran cantidad de información acumulada en las redes digitales.

Preguntado el Chat GPT, por temas como el diseño, los espacios deportivos, el uso, la gestión y la programación de actividades, “de y en” Instalaciones Deportivas Municipales (II.DD. y RR.), las respuestas siempre inmediatas, detallan y ordenan una serie de ámbitos sobre los que impactará la IA, para cada caso y ámbito requerido. La coherencia de las respuestas ha sido muy alta y da pie a interesantes análisis y estudios temáticos complementarios, aunque es recomendable revisar su corrección.

Sorprende que el Chat GPT-4, en sus respuestas, sólo hable de EFICACIA (logro de los objetivos) y no hable de EFICIENCIA (logro de los objetivos, al menor coste posible) especialmente, cuando era preguntado por las instalaciones deportivas “públicas”. También llama la atención que sus orientaciones ponderen sobre todo “propiciar una mejor experiencia a los usuarios y aumentar su satisfacción”. La programación de su “orientación técnica y ética” podría dar pie a que ciertos “olvidos” condicionen o alteren nuestra percepción de la realidad.



Otros campos redundantes que menciona son las aportaciones sobre las mejoras en la “accesibilidad” entendida como la “ocupación, disponibilidad de espacios y equipos”, pero no cita otras “barreras”, que limiten o impidan las prácticas físico-deportivas en las II.DD. y RR. También incide en la “sostenibilidad medioambiental” apelando a los consumos de energías

y a limitaciones de vertidos contaminantes a la atmósfera, pero no al resto de elementos en la Naturaleza.

Ahora bien, dicho esto, creo que estamos ante “una nueva herramienta generativa” que está aún en fase de desarrollo y consolidación, que *va a marcar un antes y un después a la hora de afrontar nuevos retos*, tanto en el nivel personal como el profesional, sirviendo de apoyo para el desarrollo de trabajos, de todo tipo, en el Sector Deportes y Recreación, para hoy y en el futuro próximo. En función de la “capacidad generativa” que acumulen las sucesivas actualizaciones, servirá para desarrollar planteamientos básicos en continua evolución. Esta herramienta informativa se deberá contrastar, matizar y enriquecer con los conocimientos y experiencias profesionales y personales.

Llegados a este punto, hemos de ser conscientes de la capacidad de la IA para la recolección y análisis de datos masivos y cómo esta competencia ayudará a nuestra correcta toma de decisiones a través de la prospectiva estratégica que las “grandes corporaciones”



*El futuro del Deporte y la Recreación, sus Infraestructuras y la sociedad pasa por trabajar en una toma de decisiones precisa apoyada en herramientas prospectivas alimentadas por la IA para generar programas y recursos de futuro,*

están utilizando desde hace años para tener una predicción certera del futuro de sus negocios.

*“El Pensamiento prospectivo, es esa actividad en la que se trata de construir una visión del futuro a corto, medio o largo plazo, teniendo en cuenta los **antecedentes** (pasado), la **situación actual** (presente) y las **tendencias** que se proyectan y trazan en*

*el camino (futuro) por el cual transitará el individuo y/o la sociedad”.*

*(Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro” Carlos Mera Rodríguez, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5327498> )*

El futuro del Deporte y la Recreación, sus Infraestructuras y la sociedad

pasa por trabajar en una toma de decisiones precisa apoyada en herramientas prospectivas alimentadas por la IA para generar programas y recursos de futuro, adaptados a estas nuevas dinámicas y circunstancias que, aunque parezcan de hoy, hace tiempo han irrumpido en nuestro día a día. “El futuro empezó ayer...”

De momento, el Chat GPT-4

**ojmar**  
INTELLIGENT LOCKING SYSTEMS

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



es uno de los instrumentos generativos más recientes, si bien se prevé una evolución muy rápida y exponencial de los mismos. Las II.DD.y RR., también deben evolucionar, adaptándose a las nuevas demandas, necesidades, ritmos, tecnologías, etc..., teniendo muy presente que estamos viviendo en una circunstancia excepcional, con un planeta amenazado por el desarrollo incontrolado de determinadas áreas económicas y sectores de producción que ponen en peligro el equilibrio del Medioambiente y la Sostenibilidad de los ecosistemas. Debemos tener muy presente el compromiso permanente con los ODS de la Agenda 2030 y la Cumbre de París.

Es imprescindible pensar con estas claves y en las posibles transformaciones que se producirán con los *cambios de paradigma*, de la mano de 4ª Revolución Industrial (tecnológica y de conectividad/1ª Post-Industrial) o quizás ya la 5ª (de la Inteligencia Artificial-IA/ 2ª Post-Industrial). El conjunto de situaciones nos plantea un momento crítico o de "crisis de adaptación al

cambio estructural, en nuestro sector y en la sociedad en general.

Einstein nos aperció de lo que era "la locura" "y decía que "consiste en *hacer lo mismo una y otra vez y esperar un resultado distinto*" y de cómo reaccionar ante ella cuando decía que para poder estar al nivel y ritmo de cambio de las actuales circunstancias, que "*la imaginación, en momentos de crisis, es más importante que el conocimiento*". Estamos ante momentos críticos, distintos, complicados, difíciles, llenos de amenazas y a la vez de oportunidades, que nos obligan a salir de nuestra habitual zona de confort, en los que debemos reflexionar y evaluar nuestro posicionamiento personal, cultural, ético y social para hacer evolucionar el Sistema Deportivo y Recreativo.

Reflexionemos sobre sabias advertencias de reconocidos científicos cognitivos e investigadores del impacto de la IA como Marvin Minsky : "*La inteligencia artificial es tan peligrosa como nuestros propios temores, y tan útil como nuestra propia inteligencia*"

El conocimiento, la información, la imaginación, el querer seguir aprendiendo durante toda la vida es la vacuna efectiva contra miedos infundados y paralizantes. Por ahora, debería ser suficiente con que pensemos que: **la Inteligencia Artificial replica las producciones humanas y las automatiza, no el proceso de pensamiento humano.**

Las nuevas infraestructuras Deportivas, ya deben ser pensadas y diseñadas muy polivalentes y multiusos, que se puedan rentabilizar desde todos los puntos de vista posibles, con espacios y medios que deberán posibilitar dinámicas Sociales, Creativas, Recreativas, Culturales y otras, con máxima eficacia y eficiencia en los procesos de adaptación y transformación para cada tipo de uso. Esta circunstancia afectará a todo tipo de Infraestructuras públicas y Privadas orientadas a la gestión del Tiempo libre, desde las más básicas (de barrio) hasta las más sofisticadas orientadas al espectáculo (de país)

El reto al que nos enfrentamos es global, pero nuestro compromiso y área de acción está en el entorno inmediato, personal, comunitario y local.

Mucha suerte, para acertar, en tus proyectos, con el análisis Predictivo Estratégico y el uso de las herramientas que nos aporta la IA generativa.

Contamos contigo, todos sumamos y somos necesarios y corresponsables, para mejorar las dinámicas actuales y dejar un mundo viable y sostenible para los que nos relevan ■





## OTRO VERANO MÁGICO PARA EL BALONCESTO NACIONAL Y MADRILEÑO

*La espectacular Copa del Mundo U19 femenina celebrada en Madrid marcó un verano con siete medallas*

**Texto:** David González (FBM)

**Fotos:** Rocío Benítez (FBM) / FEB / FIBA

Lo volvieron a hacer. Las selecciones nacionales de formación completaron un extraordinario verano en los campeonatos mundiales y europeos. El baloncesto español no solo demostró su fuerza competitiva con siete medallas de ocho posibles, sino también la organizativa con la Copa del Mundo U19 femenina celebrada en Madrid, Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz entre los días 15 y 23 de julio. Una competición de máximo nivel organizada por la FIBA y la FEB con la colaboración de la Federación de Baloncesto de Madrid.

Más de 7.000 espectadores acudieron al WiZink Center para presenciar la final, un apasionante encuentro en el que la selección española rozó la sorpresa frente a Estados Unidos (66-69). Las jugadoras dirigidas por Bernat Canut notaron el aliento de la afición madrileña en todos los partidos del campeonato. **“Nunca hemos jugado con tanto público. Es impresionante. Salimos a la pista con el vello de punta”**, fueron algunas de las frases de las subcampeonas del mundo. Además, la FIBA eligió la Copa del Mundo de Madrid para estrenar una espectacular pista dotada de tecnología LED que permite infinitas posibilidades interactivas, tanto en el aspecto deportivo como en el de la publicidad o el marketing

Junto a la plata de la U19 femenina, las selecciones nacionales consiguieron otras seis medallas, con gran presencia de jugadores, jugadoras y técnicos que militan en clubs de la Comunidad de Madrid o se han formado en ellos.



### 2 oros

**Mundial U19 masculino.** Izan Almansa, Baba Miller y Sediq Garuba.

**Europeo U16 masculino.** Gildas Giménez, Ignacio Campoy, Máximo García-Plata, Andy Huelves, Guillermo Boal (físico) y Jaime García (delegado).

### 2 platas

**Europeo U18 masculino.** Hugo González, Bruno Vidarte y Javier Zamora (seleccionador).

**Europeo U16 femenino.** Sara Okeke, Adriana Díaz, Mireya Sanz, Carlos Cantero (seleccionador) y César Areas (entrenador ayudante).

### 2 bronce

**Europeo U18 femenino.** Irene Fernández-Montes, Habtenesh Calvo, Carla Osma y Queen Ikhiuwu.

**Europeo U20 femenino.** Inés Santibáñez y Mila Fernández-Mayoralas (delegada).

# Entrevista a Vicente Gómez Encinas

Decano de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Deporte del INEF de Madrid



**Benito Pérez González**  
Director de Deporcam  
Profesor de UNIR

Entrevistamos en este número al Dr. D. Vicente Gómez Encinas, decano del INEF y profesor titular de asignaturas relacionadas con las Actividades Físicas y Deportivas en el Medio Natural, Deporte de Orientación, o Actividades formativas de Reto y Aventura en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF), de la Universidad Politécnica de Madrid. Dirige el Grupo de Investigación Estudios Sociales y Humanistas en Actividad Física y Deporte de la misma Universidad. Estuvo vinculado durante 18 años a los programas juveniles formativos y de aventura de «Aventura 92» y «Ruta Quetzal», creados y dirigidos por el periodista Miguel de la Quadra-Salcedo. Durante estos años compartió con Quadra-Salcedo las labores de organización, logística y coordinación general de esta experiencia ilustrada e intercultural que, año tras año, realizaban con cuatrocientos cincuenta jóvenes de 16 y 17 años pertenecientes a 43 países de Europa e Iberoamérica. También fue discípulo del profesor del INEF Martin Kronlund, maestro de esgrima e introductor de la orientación deportiva en España.

## Deporcam: ¿Cómo nació su vocación por el deporte?

VG: Mi inicio en el deporte fue en el colegio donde estudiaba, más concretamente en las actividades extraescolares. Sentí curiosidad por probar el deporte del Judo cautivándome éste y atrayéndome hasta tal punto que la práctica deportiva comenzó a ser parte de mi día a día. Pero el mentor que me orientó para dar este paso fue el profesor de Educación Física de mi colegio, D. Fernando Guerra Escontrela (Centro Cultural Gredos, ubicado en la Plaza Vieja del barrio Puente de Vallecas-Madrid). Fernando era especialista en Gimnasia Artística y se debió dar cuenta que yo era bastante “paquete” para esta disciplina, y supo encaminarme hacia el Judo. De aquí pasé al Club de Judo KIMURA en donde el entrenamiento y la competición me ayudaron a crecer como persona y deportista, y en donde encontré compañeros y amigos que perduran hasta la actualidad.

Para concluir mi respuesta, puedo decirle que mi vocación

por el deporte nace en el Tata-mi de aquel gimnasio, pero ésta se fundamentó en las clases de Educación Física del colegio. Posteriormente hubo una persona clave en mi vida que me dirigió a encontrar mi vocación como docente de la actividad física y del deporte. Este fue mi tío, Jose Luis Encinas Escribano, Secretario de la Federación de Atletismo de Madrid en aquellos años. Él, en un día de esos en los que un adolescente está perdido y no sabe qué hacer con su futuro, me dijo... ¿Sabes que existe una nueva carrera que se llama profesor de educación física de INEF? ... Y aquí comenzó una aventura que aún no ha terminado. Así nació en mí un estilo de vida y una forma de ser.

## Deporcam: El INEF de Madrid es todo un referente nacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. ¿Qué balance hace de sus seis años al frente de la Facultad?

VG: Considero que el nivel de mejora que ha experimentado la Facultad en estos últimos años es muy alto. Esto ha sido posible gracias a la implicación y sentimiento de identidad



Gómez Encinas en la Ruta Quetzal

de todos los que formamos el INEF, y que nos está permitiendo alcanzar metas comunes.

La gestión del equipo decanal de la Facultad formado por siete vicedecanos, más el apoyo de las direcciones de los cuatro departamentos del INEF (Dpto. Ciencias Sociales, Dpto. Deportes, Dpto. Salud, Dpto. Lingüística), con la participación de la Delegación de Estudiantes y el alumnado, con el compromiso del profesorado, y con el trabajo y predisposición constante del personal de administración y servicios están haciendo posibles los importantes cambios que en estos seis años hemos logrado en nuestro INEF, tanto a nivel de instalaciones, como académico y de investigación.

Como Decano actual intento “sumar” a la labor realizada por mis antecesores y continuar dejando al siguiente equipo decanal una Facultad de referencia en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en nuestro país. Estamos integrados en una universidad pública tecnológica, la Universidad Politécnica de Madrid, y



con una relación estrecha y de colaboración constante con el Consejo Superior de Deportes y su Centro de Alto Rendimiento. Este escenario representa una auténtica fortaleza que nos brinda la oportunidad de crecer en el ámbito del conocimiento y de la ciencia y la tecnología aplicada al deporte.

Me considero afortunado, junto a mi equipo directivo, por ayudar a nuestra Facultad y ofrecer a los actuales y futuros alumnos y alumnas garantías de excelencia en la formación, en la investigación y en la transferencia de conocimiento.

**Deporcam : ¿Qué ha significado para el INEF y la Educación Física en general la figura de José M<sup>a</sup> Cagigal?**

VG: José María Cagigal fue un intelectual pionero y decisivo en la nueva orientación del deporte y la educación física en nuestro país. Fue la primera persona de talla intelectual y reconocimiento internacional que se dedicó a interpretar el deporte con un enfoque nuevo, dotando a éste y a la Educación Física de un carácter científico y humanista que no tenía hasta ese momento.

Él creó nuestro INEF, un centro de enseñanza superior con vocación universitaria con el objetivo de aportar a la sociedad una nueva generación de profesionales y educadores de élite que pudieran transmitir a niños, jóvenes y adultos la felicidad del juego y del deporte, armonizando espíritu y capacidad física. Cagigal pretendía una educación integral de la persona a través de la educación física y del deporte, y para ello creó el INEF, hoy Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

Actualmente las Ciencias del Deporte se han diversificado

si tomamos como partida el pensamiento original de Cagigal, pero si estudiamos con detenimiento su obra y analizamos las manifestaciones actuales de la motricidad humana, a mi juicio, opino que el significado de su pensamiento sigue vigente en nuestra sociedad y en los estudios de Educación Física y Ciencias del Deporte. Esto se refleja en dos de sus tres líneas de pensamiento que considero de actualidad en nuestro ámbito: la Educación Física y el Deporte.

Consideraba a la Educación Física no solo como una parte fundamental de la educación total de la persona, sino como el sistema más completo de la educación del hombre. Esta debía ser humanista, entroncada con las ciencias de la educación, pero vinculada a los ideales olímpicos. Hoy, también, tenemos que añadir a este pensamiento que la Educación Física debe estar relacionada con la tecnología.

Consideraba al Deporte como un fenómeno importantísimo de la realidad social, de la antropológica, de la cultural, de la sociológica y de la ética. Distinguía dos tipos de deporte: el deporte “espectáculo” y el deporte “práctica”, pero ambos de evolución divergente separándose cada vez más. Entendía que el primero seguía una progresión desnaturalizada apartándose de los valores iniciales con los que fue creado, y el segundo de progresión humanista. Para Cagigal, ésta era la verdadera línea del deporte, aunque sin lugar a dudas el deporte espectáculo tenía, y sigue teniendo hoy, una enorme influencia sobre el deporte práctica y con gran fuerza social, siendo un generoso medio para la educación del hombre.



Ruta de miembros del INEF al Círculo Polar Ártico

Para José María Cagigal, el deporte permitía ensayar modelos generales de conducta humana; a través de él, el ser humano puede generar y experimentar diferentes tipos de comportamientos. Continúa siendo un buen laboratorio de análisis de niños y jóvenes, para ver cómo son y poder dirigirlos y educarlos, constituyéndose como un microcosmos ideal para estudiar al hombre y analizar su sociedad.

No es lo mismo el deporte actual que el de hace 40 o 50 años. Pero tengamos en cuenta que estas ideas, hoy nos son familiares, pero observemos que esto lo dijo Cagigal hace casi 60 años. Considero que el pensamiento de José Marías Cagigal y su significado siguen teniendo actualidad y presencia en nuestro ámbito.

**Deporcam : ¿Ante el desmesurado número de Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte Educación Física que actualmente hay en España, en qué situación se encuentra el INEF de Madrid con respecto a los demás centros?**

VG: Efectivamente, actualmente en España tenemos más de 55 Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que imparten títulos de Grado y Postgrado en nuestro ámbito de conocimiento.

El INEF de Madrid mantiene el estatus a nivel nacional de ser el Centro universitario de referencia en nuestra titulación. Así mismo, su posicionamiento social es determinante puesto

que continúa siendo la Facultad con mayor demanda para acceder a los estudios de Graduado o Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Anualmente se presentan a las pruebas físicas de acceso más de 500 aspirantes, para un cupo máximo de 200 plazas de matrícula en primer curso.

Este liderazgo sintoniza con el propio de la Universidad Politécnica de Madrid que actualmente se sitúa entre las 60 mejores universidades del mundo en el área de la ingeniería y la tecnología, según el ranking QS 2023 por materias.

Parte del éxito de la UPM ha sido la creciente participación en redes internacionales de investigación o International Research Networks, con centros de reconocido prestigio internacional, tanto en Europa como en Asia y las Américas, y en donde nuestra oferta académica está presente.

**Deporcam: ¿Qué retos le quedan aún por cumplir?**

VG: En estos seis años de decanato hemos dado cumplimiento a casi todos los compromisos que adquirimos con la comunidad universitaria de nuestro INEF. Ha sido un camino complejo, pero altamente motivante e ilusionante.

En los años que nos queda de gestión y dirección de la Facultad intentaremos cerrar nuestro programa. Lo más inmediato será acometer la renovación sustancial de nuestro plan de estudios de Grado y la actualización de los cursos de postgrado oficiales que tenemos en la Facultad. Esto incluirá la creación de nuevos másteres y cursos de postgrado.

También, en el próximo curso pondremos en marcha el Centro Deportivo INEF-UPM. Un

nuevo espacio deportivo con modernas instalaciones que permitirá ofrecer no solo un espacio preparado para la docencia de los contenidos prácticos que conforman el plan de estudios, sino dar servicio a nuestra comunidad universitaria UPM y a personas externas con una amplia oferta de actividades colectivas y de fitness, así como un completo servicio de fisioterapia.

Pero no solo esto es importante, los retos del día a día, el trabajo de gestión constante que requiere la Facultad, la atención a las personas que forman el INEF, la dinamización del centro, etc. son retos y necesidades que el equipo decanal acomete con suma responsabilidad y celo, para que el INEF continúe siendo el único INEF.

**Deporcam: ¿Cómo ve usted la práctica deportiva en nuestro país y cómo ve el futuro profesional de los graduados en el ámbito de las Ciencias del Deporte?**

VG: El concepto de deporte es polisémico y su significado varía según quién y en qué escenario se enuncie. Puede aparecer como una práctica de carácter puramente competitivo con todo lo que ello conlleva, o puede aparecer como práctica relacionada con el bienestar físico y mental del ciudadano a través de las diversas manifestaciones motrices que ofrece. Entiendo que su pregunta va más dirigida a este segundo aspecto que he indicado. Intento responder al mismo tiempo a las dos cuestiones que plantea.

Sin lugar a duda, el deporte y la realización de actividad física con fines de calidad de vida, bienestar físico y mental, socialización, etc. está presente en la sociedad actual y va en aumento. Considero que el mensaje

lanzado desde nuestros colegios profesionales, facultades de Ciencias del Deporte, profesores de Educación Física, entidades deportivas, etc. de que la realización de ejercicio físico es prevención para la salud está consiguiendo adherencia.

Las facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte estamos actualizando y renovando nuestra oferta académica y de investigación, para cualificar óptimamente a nuestro alumnado tanto en titulaciones de grado como en postgrado, y formar futuros profesionales más competitivos y cualificados en las cinco líneas principales de especialización: Enseñanza de la actividad física y del deporte; Entrenamiento y rendimiento deportivo; Ejercicio físico y deportivo para la salud; Dirección y gestión del deporte; Recreación y ocio deportivo.

**Deporcam: ¿Cómo se cuida Vicente Gómez? ¿Práctica algún deporte en particular?**

VG: Intento mantener una nutrición sana y equilibrada, aunque esto no es fácil cuando se trabaja en gestión. En muchas ocasiones tenemos que afrontar horarios de trabajo interminables con poco tiempo para el descanso y te ves obligado a realizar una alimentación breve y rápida.

Pero lo que sí respeto y soy capaz de mantener, quizás porque va en mi forma de ser, es la realización continuada de ejercicio físico. Dedico dos tardes a la semana para ir al gimnasio con un buen entrenador amigo mío y “someterme” a sus indicaciones y sistemas novedosos de fitness. Aquí sufro!!

Pero lo que realmente es importante para mí es la realización de actividad física en contacto directo con la



naturaleza. De forma regular práctico deporte de orientación, desciendo en canoa ríos de aguas bravas, realizo largas marchas por lugares naturales fuera de pista... en definitiva cuido, mediante las actividades en la naturaleza, a mi cuerpo, alma y espíritu. Sin olvidar el realizar todo esto en compañía con la gente que aprecio. Aquí disfruto!!

*Deporcam: Como sabe, Deporcam es una revista que se dirige principalmente al ámbito de los gestores públicos y privados del deporte. ¿Qué puede pedirles y qué consejos les daría Vicente Gómez Encinas de cara al futuro?*

VG: Lo primero es darles las gracias por mantener en los tiempos que corren su compromiso de proporcionar calidad y seguridad a los servicios

deportivos que sus entidades prestan a la sociedad. Les pediría que sigan trabajando por la aplicación y cumplimiento de las leyes del deporte, controlando y evitando que otros profesionales no cualificados o no titulados ocupen puestos que nos les corresponden.

Es necesario armonizar y reclamar al empleador que el Graduado y Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte especialista en dirección y gestión deportiva es la persona competente para ocupar con pleno derecho, responsabilidad y garantías profesionales las labores de dirección, planificación, programación, evaluación, recursos humanos, etc. en toda instalación, servicio o entidad deportiva.

Es difícil dar un consejo a estos profesionales que "laboran" en un espacio tan importante y complicado como es la gestión deportiva. Máxime cuando yo no estoy en ella. No obstante, y con mucha prudencia, les diría que desarrollen su resiliencia y no dejen de trabajar en equipo, codo con codo. En este sentido, recordarles que el Círculo de Gestores Deportivos de Madrid trabaja por y para la figura del gestor deportivo. Que ante cualquier incertidumbre acudan a esta asociación y colaboren con ella.

Para finalizar, darle las gracias a usted por su entrevista y agradecer a DeporCam por considerar mi participación en su revista. ■



## Ofrecemos soluciones de **papeleras a medida** de las **necesidades de cada centro** para la correcta **gestión de los residuos**.

Papeleras para **clasificación de residuos** con cubos interiores.

Modelos de **gran capacidad** con tres cubos diferenciados.

Específicas para **grandes superficies** y zonas de tránsito intenso.

**¡Contactanos y te asesoramos!**



958 40 50 00



atencioncliente@jumadi.es



tienda.jumadi.es



# Radiografía del sistema *bike-sharing* de Madrid

## Conociendo los patrones de uso y la distribución de bicicletas



**Dr. Jairo León-Quismondo**

Profesor de Gestión Deportiva  
Universidad Europea de Madrid  
jairo.leon@universidadeuropea.es



**Dra. Jana Gallardo-Pérez**

Profesora de Gestión y Ciencias Sociales  
Universidad Internacional de La Rioja  
janamaria.gallardo@unir.net

### *La bicicleta en España: Crecimiento, desafíos y perspectivas*

El uso de la bici ha crecido un 8%. La población española que usa la bicicleta está en torno a los 20 millones (entre los 14 y 70 años). El número de bicicletas por hogares es del 75%, siendo la bicicleta urbana la que más aumentó su crecimiento (un 36%). Además, casi un 5% de la muestra cuenta con bicicleta eléctrica (GESOP, 2023).

Las ciudades donde más se usa la bicicleta para ir al trabajo son Valencia, Barcelona y Málaga. Valencia y Sevilla son las ciudades donde se utiliza más la bici para estudiar. Por su parte, en Málaga y Barcelona es donde más se usa para otro tipo de desplazamientos.

La brecha de género se reduce entre los ciclistas, principalmente entre los 25 a 39 años. Hoy en día, está

en torno a un 15,6%, siendo un 49,4 % las mujeres que utilizan la bicicleta, frente a un 65 % de los hombres (GESOP, 2023).

Aunque las cifras anteriores no son malas, España todavía se queda a la cola en movilidad a través de la bicicleta (23%) en comparación con los Países Bajos (53%), India (39%) o Brasil (36%), según Mena-Roa (2023).

Los principales frenos para el uso de la bicicleta en ciudad están relacionados con el tráfico motorizado y su peligrosidad. La mitad de la población (54%) apunta al peligro por la circulación, el tráfico y la falta de facilidades entre los inconvenientes de ir en bicicleta. Concretamente, un 51,6% destaca el peligro por el exceso de tráfico motorizado y otro 41,8% en la falta de vías adecuadas para la circulación de bicicletas.

Actualmente, los habitantes de las ciudades solicitan un incremento de carriles bici y servicios de bicicleta pública compartida, ya que los ciudadanos la están utilizando para ir a trabajar, estudiar y/o para sus desplazamientos cotidianos, suponiendo un 30% del total de desplazamientos.

Mientras que en el año 2015 un 25% aseguraba que había suficientes vías acondicionadas para circular en bicicleta, en el año 2022 esta cifra ha crecido hasta llegar al 27,6%. Incrementa también la percepción de la existencia de aparcamientos públicos de bicicletas: en 2015, un 47,5% consideraba que había suficientes aparcamientos y el año 2022 este porcentaje ha crecido hasta llegar al 54%. Una amplia mayoría de la población es partidaria de impulsar proyectos locales para repartir mercancías en bicicleta. La gran mayoría, un 87% de las personas que disfrutan de un sistema público de bicicleta en su municipio, valoran positivamente su implantación (GESOP, 2023).

### *Radiografía del sistema *bike-sharing* de Madrid*

Para crear una radiografía del uso de bicicletas en el sistema *bike-sharing* de Madrid, se presentan los datos ofrecidos por la Empresa Municipal de Transportes de la ciudad correspondientes al mes de junio de 2022. En el análisis se incluyeron 434.400 trayectos en dicho mes, incluyendo **día, hora, minutos, estación de inicio y estación de fin** de cada uno de los trayectos.

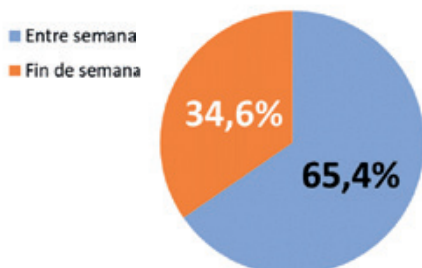


Figura 1. Número de trayectos por día de la semana



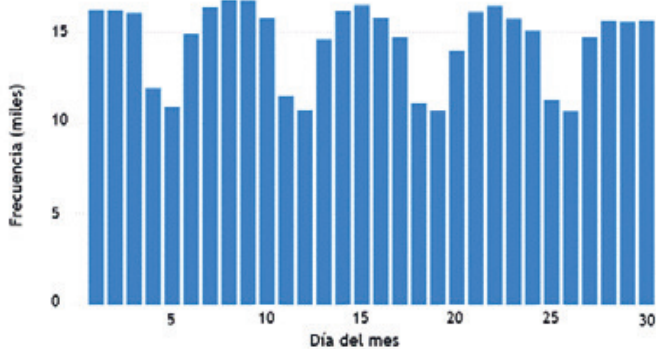


Figura 2. Número de préstamos por día del mes

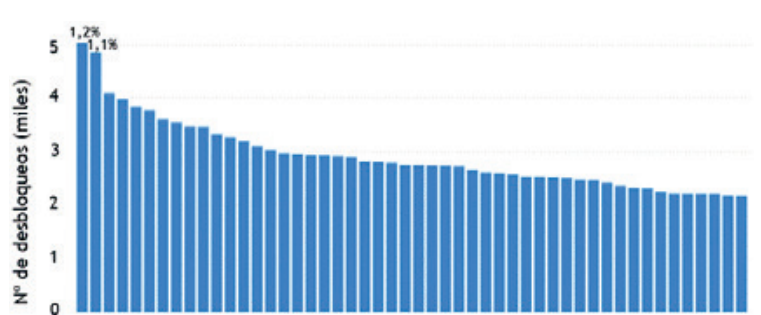


Figura 3. Número de desbloques por estación

### Patrones de trayectos

Los resultados muestran que se producen más trayectos entre semana (de lunes a jueves) que en fin de semana (de viernes a domingo) (Figura 1). La duración media de los trayectos es de 20,53 minutos, pero con trayectos ligeramente más breves entre semana (19,0 minutos) que en fin de semana (23,42 minutos):

- El 65,4% de los trayectos se producen entre semana.
- El 34,6% de los trayectos se producen en fines de semana.

Respecto al número de trayectos realizados por día, la Figura 2 muestra el patrón de préstamos de bicicletas. En él se puede comprobar gráficamente que los fines de semana se produce una bajada notable en el número de bicicletas prestadas.

### Estaciones de préstamo de bicicletas y relaciones entre ellas

Las estaciones con mayor número de bicicletas prestadas fueron Plaza de la Cebada en primera posición (5029) y Plaza de Lavapiés en segunda posición (4860) (Figura 3).

Asimismo, existen relaciones de dependencia entre las

estaciones de bloqueo y de desbloqueo. Lógicamente, la situación de mayor probabilidad es aquella en la que la estación de bloqueo y de desbloqueo es la misma (por ejemplo, una bicicleta desbloqueada en Plaza de la Cebada y que se devuelve volviéndola a bloquear nuevamente en Plaza de la Cebada). Sin embargo, también se han identificado los siguientes casos:

- La probabilidad de que una bicicleta hubiera sido desbloqueada en Plaza de la Cebada incrementaba en 4,29 veces si era entregada en Plaza de España e incrementaba en 3,76 veces si era entregada en Antonio López.
- La probabilidad de desbloqueo en Plaza de Lavapiés incrementaba en 6,62 veces al entregarse en Velázquez e incrementaba en 3,94 veces si era entregada en Puerta del Ángel.

Consideramos que esta es una valiosa información para mejorar la eficiencia del servicio y evitar distribuciones desiguales en las estaciones de bicicletas. Identificar desigualdades en la distribución permite implementar estrategias específicas para equilibrar la

disponibilidad de bicicletas en diferentes áreas. Desde nuestro punto de vista, estas acciones son esenciales, para fomentar y promover el uso sostenible de la bicicleta como medio de transporte en la comunidad.



### Referencias

GESOP (2022). *Barómetro de la bicicleta en España. Informe de resultados*. Red de Ciudades por la Bicicleta. [https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2022/11/Barometro-Bicicleta-2022\\_Informe.pdf](https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2022/11/Barometro-Bicicleta-2022_Informe.pdf)

Mena-Roa, M. (2023). *¿En qué países se usa más y menos la bicicleta?* Statista Consumer Insights. <https://es.statista.com/grafico/24960/porcentaje-de-encuestados-que-usan-su-bicicleta-como-medio-de-transporte-dos-o-mas-veces-por-semana/>

# ALARGAMIENTO DE GEMELOS ECOGUIADO



**Manuel Villanueva. Traumatólogo**

**Álvaro Iborra. Podólogo.**

Directores de la Clínica Avanfi y Unidad de Cirugía Ecoguiada Hospital Beata María y Unidad de Cirugía Podológica Hospital Universitario La Zarzuela, Madrid.

Los doctores Manuel Villanueva y Álvaro Iborra, junto a su equipo y colaboradores han conseguido llevar la cirugía ortopédica y podológica a lo más alto, describiendo una técnica quirúrgica pionera para solucionar el acortamiento de gemelos, la cual ha sido aceptada en una ocasión y en otra premiada por la AAOS, Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos.

## ¿Qué es el acortamiento de gemelos?

El **acortamiento de gemelos** se define como una limitación para flexionar el tobillo más de 90° con la rodilla extendida, esta limitación funcional es debido a que el tendón de Aquiles y los gemelos tienen poca flexibilidad, es decir están acortados.

Esta alteración puede repercutir de manera muy directa en la biomecánica del tobillo y pie, provocando lesiones musculares, óseas e incluso nerviosas.

## ¿A quién y cómo puede afectar el alargamiento de gemelos?

Este tipo de lesión, muy frecuente en deportistas, no sólo causa dolor y discapacidad, sino que, además, puede predisponer o agravar distintos trastornos, como la fascitis plantar, la tendinopatía del tendón de Aquiles, el pie equino, el pie plano, el pie diabético, la metatarsalgia y ciertos atrapamientos de los nervios, como el síndrome del túnel del tarso, un atrapamiento del nervio tibial y sus ramas en el tobillo y la parte posterior del pie, similar al síndrome del túnel del carpo en la mano, cuando se atrapa el nervio mediano.

El **acortamiento de gemelos** afecta también a muchos niños con enfermedades neurológicas (pacientes con autismo, déficit de atención, espasticidad o parálisis cerebral) que presentan pies equinos (caminan de puntillas) o cavos (con mucho puente).

Los gemelos son músculos biarticulares (actúan sobre dos articulaciones, en este caso la rodilla y el tobillo), situados en la cara posterior de la pierna, fundamentales para caminar o para el deporte. Se unen al sóleo en un tendón común formando el tríceps sural. Realizan la flexión plantar del pie, elevan el talón e intervienen activamente en los movimientos de propulsión durante la marcha o la carrera.

Cuando el paciente tiene un síndrome de gemelos cortos, con marcha o carrera de puntillas,

con dolor, sobrecarga, sensación de tensión en la cara posterior de las piernas o cuando existe este síndrome en asociación a alguna de las patologías nombradas, está indicado realizar el alargamiento de gemelos, sólo o acompañado de otras técnicas quirúrgicas.

## ¿Cuál es la solución del acortamiento de gemelos?

Existen múltiples tratamientos para el acortamiento de gemelos, conservadores y quirúrgicos.

En los tratamientos conservadores se pueden incluir los estiramientos, férulas nocturnas que mantienen estirados los gemelos, las cuales son difíciles de tolerar, dificultando la conciliación del sueño, o infiltraciones con toxina botulínica en el músculo, consiguiendo una relajación temporal de unos 3-6 meses, dependiendo de la gravedad.

Cuando los tratamientos conservadores no han conseguido el resultado esperado, se puede plantear la cirugía de alargamiento de gemelos.

## Opciones quirúrgicas del alargamiento de gemelos.

Aunque se han descrito muchas **técnicas para el alargamiento de gemelos**, “los problemas estéticos, anestésicos y las complicaciones de la herida quirúrgica pueden llevar a la insatisfacción del paciente.

El **alargamiento distal de gemelos** puede realizarse mediante cirugía abierta, cirugía por endoscopia, o cirugía ecoguiada, sin abrir.

La insatisfacción del paciente con los procedimientos abiertos generalmente se debe a una estética deficiente, riesgo de daño neurovascular y posibles complicaciones de la herida. El alargamiento de gemelos por endoscopia es algo menos invasivo y puede tener ventajas sobre los procedimientos abiertos, menos complicaciones y menos morbilidad. Sin embargo, tanto los alargamientos abiertos y los endoscó-





picos todavía requieren anestesia epidural, isquemia de las extremidades inferiores y puntos de sutura. Además, existe una posibilidad real de dañar el nervio sural, que no está bajo el control completo del cirujano en todas las etapas del procedimiento.

La cirugía por endoscopia asistida por ecografía utiliza la ecografía para identificar el nervio sural, antes de la operación, ayudando a establecer los portales de la endoscopia, pero no hay un control directo del nervio durante la cirugía, esta es una cirugía endoscópica normal, con sus inconvenientes, no es ultramínimamente invasiva, requiere isquemia, lleva puntos...etc.

**La cirugía ecoguiada ultra mínimamente invasiva** se ha definido como una cirugía que requiere una incisión de 1-2 mm, como la que deja una aguja de calibre 16 (1,7 mm de diámetro). Es la técnica más avanzada existente.

Los procedimientos guiados por ultrasonido permiten la visualización continua de nervios y vasos, a diferencia de los procedimientos endoscópicos, donde el nervio debe identificarse después de insertar los instrumentos y la cámara, lo que lo pone en riesgo durante las etapas iniciales. La ausencia de entumecimiento o parestesias en nuestra serie es significativa y alentadora.

**La cirugía ecoguiada del alargamiento de gemelos se realiza** con incisiones de tan sólo 1-2 mm, **con anestesia local** y sedación. La operación se hace sin isquemia de los miembros inferiores.

Esto conlleva un menor tiempo quirúrgico y una prácticamente eliminación de la morbilidad, el daño que causa el cirujano en una operación o un tratamiento. Las complicaciones y contraindicaciones se reducen.

Una de las principales ventajas de esta nueva forma de intervención que se realiza de forma ambulatoria. El paciente se va a casa el mismo día.

Otro aspecto muy importante es que esta téc-

nica permite realizar procedimientos bilaterales simultáneos (es decir en ambos gemelos), incluso en combinación con otras técnicas, para solventar lesiones asociadas en los miembros inferiores en el mismo momento.

De particular interés es la técnica en ortopedia infantil.

**En aquellos niños con problemas neurológicos que caminan de puntillas, con pies equinos o pies cavos asociados a parálisis cerebral o autismo, se puede realizar un alargamiento de gemelos de las dos piernas a la vez y asociarlo a otras técnicas quirúrgicas** (para solventar otros problemas en las extremidades inferiores) de forma simultánea, como alargar la fascia plantar, tal y como hemos ilustrado tras nuestra experiencia en muchos pacientes en el trabajo premiado por la AAOS sobre esta técnica quirúrgica. Desgraciadamente, la falta de manejo del ecógrafo por los traumatólogos o la falta de entrenamiento hace que todavía hoy, la forma más frecuente de cirugía que se ofrece a los pacientes en casi todos los hospitales públicos y privados es la cirugía abierta o endoscópica.

Cuando a estos pacientes menores o jóvenes se les opera mediante cirugía convencional abierta se les escayola hasta la rodilla durante un mes o más (con el ánimo de mantener el alargamiento), los dolores son mayores y apenas pueden caminar en un mes o mes y medio. Por la isquemia y esta inmovilización estos pacientes necesitan ponerse heparina para reducir el riesgo de trombosis.

Además, se opera primero una pierna y, al cabo de unos meses, la otra.

Por el contrario, con la cirugía ecoguiada ultramínimamente invasiva, el apoyo es casi inmediato, en 1-3 días, dependiendo del dolor, ya caminan solos, sin escayola, ayudados por un andador o muletas. Muchos de estos pacientes no tolerarían una escayola o inmovilizador, se agitan o se autolesionan si están incómodos o doloridos.

Además, con la cirugía convencional, abierta o

endoscópica, puede dañarse el nervio sural, o los vasos sanguíneos, que no están bajo la visión directa del cirujano en todas las etapas del procedimiento y que con esta técnica está bajo nuestro control todo el tiempo, evitando dañarlo, algo que puede reducirse con la cirugía asistida por ecografía, aunque no es igual ni supone una visualización del nervio en tiempo real.

Sin embargo, gracias al apoyo en la ecografía, con la cirugía ecoguiada ultramínimamente invasiva, el especialista puede ver, en todo momento, el trayecto del nervio y evitar así dañarlo, monitorizándolo en tiempo real durante toda la operación. La complicación más frecuente es que aparezca algún hematoma que se reabsorbe en 2-3 semanas.

La técnica de alargamiento distal de gemelos (2016), alargamiento proximal (2018) son originales de este equipo.

Por ello la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS), la institución de mayor prestigio internacional en cirugía ortopédica premió este trabajo de investigación y desarrollo quirúrgico.

Pero, en Avanfi hemos ido más allá y, en muchos casos seleccionados el alargamiento se puede hacer con una aguja en la consulta, con anestesia local, con la punta de un Abbocath, sin ingreso en el hospital.

Equipo de Avanfi el único y el primero galardonado por técnicas de cirugía ecoguiada ultramínimamente invasiva, ahora por partida doble.

Creemos firmemente que un procedimiento ultra mínimamente invasivo no se realiza simplemente para reducir el tamaño de la incisión y garantizar una mejor estética. Tiene más que ver con prevenir el dolor, obviar la isquemia de

las extremidades inferiores y, por lo tanto, una anestesia más profunda. Así podemos reducir complicaciones y contraindicaciones y acelerar la recuperación.

El Instituto Avanfi es el primero en Europa y en el mundo en contar con la primera Unidad Multidisciplinar de Cirugía Ecoguiada Ultramínimamente Invasiva en el Hospital Beata María Ana de Madrid y Hospital Universitario La Zarzuela Sanitas de Madrid, donde se abordan lesiones tanto de miembro superior como inferior (fascitis plantar, síndrome del túnel del carpo, neuroma de Morton, tendinopatías, dedos en resorte, enfermedad de Dupuytren, caderas en resorte, síndrome de la cintilla ilioltibial o calcificaciones del hombro entre otras muchas) con el apoyo del ecógrafo de forma ambulatoria, sin anestesia, sin necesidad de puntos, patologías que hemos ido desgranando en otros capítulos.

#### Literatura científica y enlaces de interés

Villanueva, M., Iborra, Á., Rodríguez, G., & Sanz-Ruiz, P. (2016). Ultrasound-guided gastrocnemius recession: a new ultra-minimally invasive surgical technique. *BMC musculoskeletal disorders*, 17, 1-9.

Villanueva, M., Iborra, Á., del Mar Ruiz, M., & Sanz-Ruiz, P. (2019). Proximal ultrasound-guided gastrocnemius recession: a new ultra-minimally invasive surgical technique. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*, 58(5), 870-876.

Iborra Marcos, Á., Villanueva Martínez, M., & Fandezh-Saddi Díaz, H. (2022). Needle-based gastrocnemius lengthening: a novel ultrasound-guided noninvasive technique. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 17(1), 1-7.

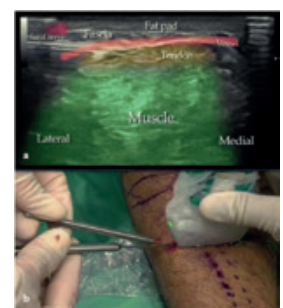
Videos y premios relacionados AAOS

<https://journals.lww.com/jaos/pages/video.aspx?autoplay=false&v=65>

[https://www.aaos.org/videos/video-detail-page/19958\\_\\_Videos](https://www.aaos.org/videos/video-detail-page/19958__Videos)



Incisión de 1 milímetro







## Oferta Pública de Empleo para Gestores Deportivos

### Convocatorias abiertas

- 2 plazas de Técnico/a de Gestión Deportiva, Ayuntamiento de Granada
- 1 plaza de Técnico de Nutrición y Deporte, Ayuntamiento de Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias (Madrid)
- 1 plaza de Dinamizador Deportivo, Mancomunidad Integral del Valle del Jerte (Cáceres)
- 1 plaza de Director/a de instalación, Ayuntamiento de Valencia, Organismo Autónomo Fundación Deportiva Municipal
- 1 plaza de Técnico Medio Gestión Deportiva, Ayuntamiento de Picassent (Valencia)
- 1 plaza de Técnico Superior Deportivo, Ayuntamiento de Villaviciosa de Odón (Madrid)
- 1 plaza de Técnico/a Superior de Deportes, Ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
- 1 plaza de Director Técnico del Patronato Municipal de Deportes, Ayuntamiento de Palencia
- 1 plaza de Técnico Medio Deportivo, Ayuntamiento de Torre Pacheco (Murcia)
- 1 plaza de Técnico/a medio de deportes, Ayuntamiento de Santiago de Compostela (La Coruña)
- 1 plaza de Técnico de Instalaciones Deportivas, Ayuntamiento de Aranda de Duero (Burgos)
- 1 plaza de Técnica/o Medio Instalaciones Deportivas, Ayuntamiento de Zaragoza
- 1 plaza de Licenciado/a en Ciencias Actividad Física y Deporte en Oferta de Empleo Público, Diputación de Cádiz
- 1 plaza Técnico de Planificación de la Actividad Deportiva, Ayuntamiento de Torrevieja (Alicante)
- 1 plaza de Técnico medio de deportes, Ayuntamiento de Pals (Girona)



Información facilitada por [www.oposicionesdeporte.com](http://www.oposicionesdeporte.com)



## La Universidad de Valencia organiza un excepcional 13 Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED 13)



# CIED13

*Los más de 240 asistentes participaron en: conferencias, mesas redondas, presentación de trabajos científicos, celebración de la Asamblea Anual de la Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED) y muchas cosas más*

Los pasados 7, 8 y 9 de junio se celebró en Valencia el XII Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED 13) con un gran éxito de organización y participación. Este congreso es un encuentro anual organizado por la Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED), que se ha consolidado como una cita ineludible para los académicos y profesionales interesados en la economía y gestión del deporte. En esta edición, el grupo de Investigación en Gestión del Deporte e Innovación de la Universitat de València (*Sport Management and Innovation Research Group - SMIrg*) liderado por Ferran Calabuig, fue el encargado de asumir la organización del CIED 13, que se ha desarrollado en la

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y por el que han pasado más de 240 participantes en sus tres días de duración.

El eje temático de esta edición ha sido la organización y el impacto de los eventos deportivos, dado el importante papel que tienen, no solo por ser un sector económico cada vez más relevante en la economía del turismo y del deporte, sino también por la influencia que tienen a nivel ambiental, turístico, mediático y social, con implicaciones profundas para los lugares en los que se desarrollan. Valencia, una ciudad reconocida por su bagaje a nivel internacional en la organización de eventos deportivos, era el lugar idóneo

para plantear un debate académico y profesional sobre este ámbito.

*“El eje temático del congreso fue la organización e impacto de los eventos deportivos”*

A pesar de este eje central basado en los eventos deportivos, en las sesiones paralelas que se desarrollaron durante el congreso, se pudo asistir a un amplio abanico de temáticas relacionadas con la economía y la gestión del deporte. En total, a lo largo del CIED 13 se han desarrollado más de 100 comunicaciones, además de mesas redondas y ponencias, que han servido para conocer los principales avances y retos futuros a los que se enfrenta el sector.






---

*“se presentaron más de 100 comunicaciones, además de mesas redondas y ponencias sobre avances y retos del futuro de la gestión deportiva”*

---

Esta edición ha presentado además diversas innovaciones respecto a las anteriores, que pueden suponer un punto de avance en los futuros CIEDs. La inauguración se desarrolló en una instalación deportiva, un *Trinquet de Pilota Valenciana* en el que se realizó una exhibición de rueda alemana, seguido de las intervenciones de las autoridades para finalizar con una partida de exhibición de *Pilota Valenciana*,

algo que maravilló a todos los asistentes. También se diseñó y fabricó una escultura que simboliza el CIED y que será entregada a modo de testigo en las siguientes sedes del congreso. Por otra parte, el salón de ponencias plenarias se desarrolló en una cancha deportiva, así como las pausas-café y la comida de trabajo del jueves.

---

*“La inauguración se realizó en un Trinquet de Pilota Valenciana, con intervención de las autoridades y demostraciones deportivas de rueda alemana y un partido de exhibición de pilota valenciana”*

---

El equipo de Valencia preparó también una excelente cena de gala, en un entorno idílico como es La Marina de Valencia, en el edificio *Veles e Vents*. La comida fue excelente y al finalizar, nos brindaron un espectáculo de magia a cargo del profesor Carlos Pérez, después del cual pudimos disfrutar de música en directo. Finalmente, el grupo SMIrg, organizador del congreso, nos maravilló con una última innovación, como fue la realización de una acción de responsabilidad social corporativa, en este caso colaborando con la Asociación Asindown, una



ED13 VALÈNCIA 2023

Sport Management & Innovation  
Research Group



entidad que contribuye a conseguir el desarrollo integral y la plena inclusión de las personas con síndrome de Down y discapacidad intelectual. Cada asistente encontró una caja en su sitio que contenía dos tazas con un mensaje de agradecimiento por parte de esta Asociación.

*“La cena de gala del congreso acogió una acción de responsabilidad social corporativa, al colaborar con la asociación Asindown, que contribuye al desarrollo integral y la inclusión social de personas con síndrome de Down o con discapacidad intelectual”*

Por último, cabe decir que en la web del congreso se ha activado una pestaña de Legado, donde se pueden encontrar documentos y enlaces a los productos generados durante el congreso y que formarán parte de dicho legado.







## La Universidad Europea, sede del 14º Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte 2024

*La Universidad Europea, con la colaboración del Círculo de Gestores de Madrid, será la encargada de organizar el congreso en junio de 2024.*

La Universidad Europea se prepara para recibir a expertos y profesionales en economía y gestión del deporte de toda Iberoamérica. Con la colaboración del Círculo de Gestores de Madrid, esta importante cita científica y profesional promovida por la Sociedad Española de Economía del Deporte se consolidará como un referente para los amantes de la gestión deportiva.

La celebración de este congreso en Madrid (por segunda vez en su historia, la anterior en 2013), representa una oportunidad única para los gestores deportivos tanto de la administración pública como del sector privado. Estos eventos académicos permiten el intercambio de conocimientos y experiencias, así como el análisis de las últimas tendencias y mejores prácticas en la industria deportiva. La economía del deporte es un campo en constante evolución, donde las decisiones financieras y estratégicas pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso de un proyecto deportivo.

El 13º CIED 2023, auspiciado por la Universidad de Valencia, con la presencia de más de 200 asistentes procedentes de 30 universidades y organizaciones de toda Iberoamérica, sentó las bases para el futuro del deporte y la gestión de eventos deportivos, y el 14º CIED 2024 en la Universidad Europea continuará en esta línea temática, cuyo eje principal será el análisis y debate de "la Inversión en Deporte mediante

una Gestión Inteligente, Sostenible y Global". Esta perspectiva se vuelve cada vez más relevante en un mundo donde la sostenibilidad y la responsabilidad social cobran una importancia fundamental.

Para los gestores deportivos, este tipo de eventos ofrece la oportunidad de ampliar su red de contactos profesionales, conocer casos de éxito, aprender de expertos y acceder a las últimas investigaciones académicas. Además, el enfoque multidisciplinar del congreso, con temas que abarcan desde la gestión de competiciones profesionales hasta los deportes electrónicos, les brinda una visión integral de la industria deportiva actual.

La colaboración entre la Universidad Europea y el Círculo de Gestores de Madrid en la organización del CIED 2024 es clave para crear un espacio donde los gestores deportivos puedan interactuar con profesionales de la industria, empresas y organizaciones deportivas de renombre. Se pretende con ello potenciar la creación de alianzas estratégicas y fomentará el desarrollo de proyectos conjuntos que impulsen la innovación y el crecimiento del sector, además de generar un espacio para el intercambio de conocimientos, la reflexión sobre el futuro del deporte y la generación de sinergias entre los profesionales del ámbito deportivo, no solo de Madrid, sino en toda Iberoamérica.



## ***Calambres musculares: el enemigo de los deportistas de élite que también sufren los aficionados***



**Dr. Carlos de la Torre Conde**

M.I.R. Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital de la Ribera (Alzira, Valencia)



**Dr. J. Moya-Angeler,**

M.D, Ph.D, FEBOT  
Especialista en Trauma Deportiva y Cirugía Ortopédica



**Dra. Ana Pulido Arribas**

M.I.R. Med. Fam. y Comunitaria  
Master Urgencias y Emergencias SEMES. Atleta

***Las lesiones del músculo esquelético destacan como las más frecuentes en el ámbito de los atletas. La verdadera incidencia no se conoce con exactitud, siendo muy usual su aparición en disciplinas tales como la carrera de larga distancia o deportes de alto impacto y arrancadas: tenis, fútbol.***

Un ejemplo de ello muy reciente es el del deportista Carlos Alcaraz, que el pasado mes de junio, mientras se disputaba en París el torneo Grand Slam Roland Garros, sufrió un cuadro de espasmos musculares en miembros inferiores. Esto le incapacitó para continuar jugando llevándole irremediablemente a la derrota frente al tenista Novak Djokovic. Otros casos de la actualidad más cercana tuvieron lugar el verano pasado en los Juegos Olímpicos de Tokyo, o en el tour de Francia. Grandes eventos deportivos en los que de forma periódica surgen titulares como los ya mencionados.

Estas situaciones se producen por norma general en competiciones de alto nivel, donde a los deportistas se les exige un desempeño que los lleva al límite tanto físico como mental. Ante tal situación, se nos plantea una cuestión: ¿qué factor común comparten todas estas situaciones?

Los calambres musculares son espasmos desencadenados por una contracción en posición acortada del músculo, dolorosos en su mayoría, y cuya etiología es muy variada. Convergen en su causa alteraciones del Sistema Nervioso Central, lesiones a nivel de la

motoneurona o en la médula espinal, alteraciones metabólicas, microdesgarros musculares por sobreuso...

A nivel deportivo, estas contracciones musculares involuntarias, constituyen una afección muy común durante e inmediatamente después del ejercicio físico de alta intensidad, directamente relacionados con la fatiga muscular. En su mayoría se producen en ambientes calurosos y con alto grado de humedad, factores que incrementan la deshidratación y la consecuente pérdida de iones. También pueden aparecer, no obstante, en circunstancias diversas sin que se haya producido fatiga o pérdida hídrica. Estos casos podrían estar relacionados con contracciones musculares resultado de una actividad anormal de las motoneuronas alfa, tal y como proponen recientes teorías. La fatiga tisular prolongada produciría así una alteración del control del músculo por parte del sistema nervioso central: se produce una excitación de las fibras aferentes tipo IA y II e inhibición por parte de las fibras tipo IB del órgano tendinoso de Golgi. Estas estructuras se encuentran

localizadas en el interior del tendón. Su función es la de proteger al músculo de desgarros al actuar como medidores internos de la tensión (en situación de alta demanda tensional en el tendón envían una señal a la médula espinal con el objetivo de inhibir la contracción muscular).

Durante la actividad física prolongada y/o intensa, los músculos se agotan, tendiendo a contraerse en posición acortada. En este momento, se registra una menor tensión en el tendón reduciendo la retroalimentación inhibitoria de las fibras aferentes del órgano tendinoso de Golgi. Este aumento de la actividad excitatoria a nivel medular espinal da como resultado un aumento en la descarga de las neuronas motoras a las fibras musculares, lo que produce un calambre muscular localizado. El estiramiento pasivo tras la realización del ejercicio reduciría la actividad electromiográfica estimuladora al tiempo que aumentaría la del órgano de Golgi. Esto permite calmar con rapidez el cuadro clínico de dolor producido al tiempo que facilita a esta estructura interna reajustar su capacidad



de registrar valores tensionales normales.

Aunque no exista evidencia científica suficiente, también se postulan nuevas hipótesis sobre la gran influencia que tienen factores psicológicos en la aparición de los calambres musculares. Esta teoría se sustenta en el hecho de que su incidencia es extremadamente alta durante las competiciones, siendo muy inferior en los entrenamientos habituales. Así, el tenista Carlos Alcaraz aseguraba recientemente tras su retirada forzosa por calambres que esto no le suponía una novedad: ya había sufrido episodios previos cuando el estrés generado por un partido era de alta intensidad. Conociendo la estrecha relación entre factores psicológicos y físicos así como la existencia de un neuroeje que conecta directamen-

te nuestro estado anímico con la funcionalidad de nuestro aparato locomotor, esta teoría va ganando espacio poco a poco en la fisiopatología de los calambres musculares.

Al igual que las posibles causas de este cuadro clínico son muy variadas, tampoco hay una evidencia suficiente que permita plantear una estrategia preventiva ni terapéutica que sea completamente efectiva. Como escribíamos previamente, el estiramiento pasivo reduce la actividad electromiográfica, y aumenta la del órgano de Golgi, calmando con relativa facilidad y rapidez el cuadro clínico generado. En ambientes de temperatura elevada o de altas tasas de pérdidas por sudor, se recomienda complementar con bebidas isotónicas y

electrolitos, en lugar de agua exclusivamente.


El descanso y correcta preparación psicológica jugarían también un papel importante a la hora de enfrentarse a una competición de máximo nivel. Y aunque en la mayoría de deportistas no existe enfermedad subyacente que justifique el cuadro clínico, se recomienda un estudio y seguimiento en aquellos deportistas que presenten síntomas de manera recurrente. La mejor estrategia de prevención pasa por manejos integrales, siendo evidente que tanto nuestro sistema muscular como nervioso-psicológico precisan de ser entrenados de forma específica para poder aprender a trabajar de sinérgicamente y dar su máximo cuando así se les requiera ■



quicesa  
watercare



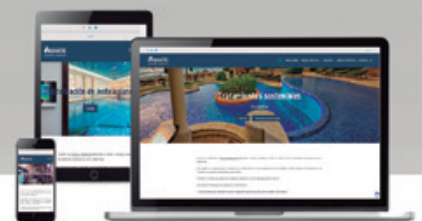
Aquatic  
INGENIERÍA Y PROYECTOS



*Quicesa y Aquatic suman sus fuerzas para cubrir todas las necesidades del ciclo de vida de la instalación acuática desde su concepción como proyecto hasta la explotación de la misma*

Descubre la NUEVA WEB de Aquatic

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



Contacte con nosotros en: 949 84 53 48 · [contacto@aquaticip.com](mailto:contacto@aquaticip.com) · [www.aquaticip.com](http://www.aquaticip.com)

## ¿Es importante el consumo de agua en las piscinas públicas?



Fernando Andrés

Es evidente que la frecuencia anual de lluvias va reduciéndose, que el agua se está convirtiendo en un bien escaso en muchas regiones, y que cada vez será el recurso más diferenciador de la calidad de vida de la mayoría de naciones. No obstante, no hay una conciencia generalizada de su valor e importancia económica, acostumbrados como estamos a considerar el rango de precio de los servicios urbanos actuales y la facilidad de solicitar su suministro en los países más avanzados, por lo que conviene hacer algunas reflexiones al respecto. Veamos...

### 1. La creciente escasez del agua en el mundo.

La "Organización Meteorológica Mundial (OMM)" al presentar su informe sobre la situación de los servicios climáticos en 2.021 indicaba que una nueva crisis global está en ciernes por la dificultad de contar con el agua suficiente en muchas regiones y apuntaba a que el "Estrés hídrico", o dificultad para tener acceso al agua, aumentará considerablemente con el aumento mundial de la población. También constataba que cada vez habrá menos recursos hídricos que explotar, hasta haberse comenzado a decir que el agua potable será el "Nuevo petróleo del futuro".

Centrándonos exclusivamente en averiguar cuál debe ser la cantidad de agua precisa para el funcionamiento de las piscinas, y al margen de cuales sean los tratamientos que se utilicen en ellas para mejorar sus características naturales, podría decirse que cualquier estudio sobre este tema suele acabar enumerando una serie de seña-

les de alarma aparecidas sobre la situación de este recurso y recomendando que se considere no solamente la conveniencia de abordar una "Época de cambios" en cuanto al uso del agua, si no la imperiosa necesidad de "Cambiar de época" dadas las frecuentes sequías, su actual uso bastante descontrolado, y la creciente contaminación de las principales fuentes de procedencia.

Casi todas indican que se trata de un recurso distribuido muy desigualmente en el planeta, y que se utiliza de un modo poco racional o se gestiona de una forma muy ineficiente e insostenible, pese a que la población pueda acceder a él de un modo muy dificultoso en muchas regiones. Incluso su escasez es la causa principal de muchos de los movimientos migratorios en algunos continentes al no permitir que la agricultura produzca los alimentos precisos para la vida colectiva.

En el capítulo dedicado a la gestión del agua en el "Informe sobre la sostenibilidad en España-2.020" publicado por la "Fundación Alternativas", su autor Gonzalo Delacámara facilitaba una serie de datos sumamente interesantes de los que vamos a destacar a continuación algunos de los más significativos. Solo el 3% del agua existente en el mundo es dulce por proceder de fuentes naturales como los ríos, lagos o los cauces subterráneos, y el 65% de este total se encuentra en los casquetes polares que poco a poco van reduciendo su volumen al irse calentando, pasando el agua resultante a los mares, por lo que se incorpora al conjunto de las aguas sa-

linas. El 80% del total de agua dulce disponible se utiliza en la producción de alimentos en la agricultura, el 11% en los usos humanos ordinarios, y el 9% en los industriales. Por todo lo indicado solo el 0,007% es potable y este porcentaje va reduciéndose por el gasto cada vez mayor que se hace en la agricultura al crecer en una proporción doble al porcentaje de aumento de la población mundial.

Según el "Informe sobre regadíos en España 2.019", incluido en la "Encuesta Nacional sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos en España" elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el riego localizado o "Por goteo", mucho más eficiente, es ya mayoritario, y en nuestro país es entre 2 y 5 veces más utilizado que el resto de opciones. En las regiones con escasez de lluvias a largo plazo supera el 72% de los sistemas empleados. Los riegos por inundación, han disminuido en los últimos años a un 9%, aunque seguían utilizándose en el 24% de las superficies cultivadas en 2.019. Es el sistema que más se utiliza en el crecimiento de la producción de cultivos que requieren mucha agua como el del arroz, las almendras, los aguacates, la caña de azúcar, las bananas o el cacao. Las pérdidas en las redes de distribución completan el panorama general del inquietante futuro. Tal vez por ello surgió una sentencia que se atribuye a J. F. Kennedy: "Quién sea capaz de resolver los problemas del agua merecerá dos premios Nobel, uno en la categoría de la Paz y otro en la de los avances de la Ciencia."



En paralelo el boletín semanal de fecha 10/5/2.023 de la "Asociación Española de Profesionales del sector de la Piscina (ASO-FAD)", indicaba que el gasto de este recurso en esta clase de instalaciones representa el 0,11% del agua del país y el 1,4% del total consumido, dando a entender que se trata de dos cifras casi insignificantes, aunque añade que estos datos "...no eximen de buscar siempre la máxima optimización de los gastos de agua y energía". A continuación, daba cinco recomendaciones al indicar que: no deben vaciarse las piscinas pues los actuales sistemas de control y tratamiento del agua pueden mantener su calidad durante años, dejando la necesidad de vaciar los vasos únicamente para cuando haya que realizar reparaciones en sus paredes, fondos o accesorios.

Las competencias locales sobre el uso el agua son en España de los ayuntamientos, que pueden decidir el modo de ejercerlas. Así pueden hacerlo directamente utilizando sus propias fuentes naturales o industriales de suministro, haciendo una concesión del servicio, delegándolo o compartiendo su gestión con empresas privadas. En todo caso deben aprobar su precio, y publicar la existencia de la concesión en el boletín oficial adecuado. El suministrador será responsable de todos los aspectos del servicio, del control higiénico-sanitario frente a los ciudadanos, así como de su facturación, que suele hacerse bimensualmente, salvo que exista algún convenio o acuerdo diferente entre el municipio y la entidad concesionaria. En el caso de la Comunidad de Madrid (CAM), 173 ayuntamientos se sirven de las aguas del Canal de Isabel II y solo 6 entre los que se encuentran Alcalá o Cercedilla lo hacen de organismos propios de gestión, debiendo garantizar la calidad sanitaria de la red pública o aprobar los resultados de los análisis que haya realizado un

laboratorio homologado de la procedente de cauces naturales superficiales o subterráneos.

Tal vez la escasa consideración que la población tiene de su valor se deba también a que en la mayoría de provincias ha sido relativamente sencilla su obtención para el consumo humano. Las tarifas suelen incluir los gastos de captación, almacenamiento, tratamiento, conducción y distribución, y son en España más reducidas que en otros países cercanos. Así el precio medio nacional que es 1,91 euros por metro cúbico viene a ser la mitad que el de Alemania, un tercio del de Dinamarca, y similar al que se abona en Finlandia, Polonia o Portugal, que, salvo en el último caso, registran unas lluvias más frecuentes y copiosas. El coste regional del metro cubico es muy variable y depende de muchas cuestiones que sería largo relatar. Por ello nos conformaremos con comparar solamente los precios provinciales en relación con el precio medio nacional. Así en 2.023 es de 2,69 en Cataluña, sobre 2,31 en Baleares y Canarias, 2,07 en la Comunidad de Madrid, 1,94 en el País Vasco, y 1,16 en Castilla-León. Es decir, pueden variar entre el 141 y el 61% del precio medio. Incluso en el caso concreto de Palencia es de solo 0,9 euros.

## 2. El agua como suministro principal de las piscinas.

En las piscinas cubiertas la temporada de uso comienza a primeros de septiembre, por lo que debe reservarse el mes de julio y la primera quincena de agosto para las vacaciones del personal, hacer las labores típicas del mantenimiento y conservación del revestimiento de los depósitos de compensación y vasos, afirmar las sujeciones de los accesorios, y realizar las labores de lucha contra la incrustación en los conductos y rebosaderos. El llenado de vasos suele producirse así a finales de agosto cuando la temperatura en la red es más

elevada y el calentamiento del agua hasta la deseada supone un gasto energético menor. De acuerdo con las normativas vigentes sobre piscinas públicas el agua utilizada debe ser en todo momento potable, estar desinfectada y ser desinfectante, lo que obligatoriamente requiere que se la trate para garantizar estas cualidades. Por ello se precisa agua limpia para: el llenado del circuito hidráulico de cada vaso al comenzar la temporada; la reposición continua a que obligue la legislación vigente en cada situación y región; el gasto por el uso ordinario como instalación de baño; el debido a la limpieza de vasos, playas y locales; y la utilizada en el agua caliente sanitaria (ACS) en las duchas y lavabos de la instalación. Además, se requiere también para los usos higiénico-sanitarios de los retretes, pero esta puede ser reciclada si se dispone de ella.

Para no perdernos en las muchas cifras que es preciso manejar nos ayudaremos explicando el caso concreto de una piscina cubierta municipal en la Comunidad de Madrid, en que el titular deseando conocer el gasto de agua con vistas a intentar hacer una reducción del presupuesto anual de funcionamiento, nos solicitó a la plataforma "Omnipool" asesoramiento sobre su funcionamiento mecánico. Contaba con un vaso de nadadores de 25 x 12.5 x 1.80 m., (625 m<sup>3</sup>), y otro de enseñanza de 12.5 x 8 x 1.00 m., (100 m<sup>3</sup>), que suele ser uno de los programas más comunes en las piscinas cubiertas de nuestras ciudades. Al estar en la Comunidad de Madrid, en que existe un agua con poco contenido en calizas, la normativa indica que en vasos con profundidad media inferior a 1,50 m. la renovación del agua debe hacerse en 2 horas y en los que tienen más profundidad en 4, y este era nuestro caso. Veamos cada gasto:

**a) Llenado inicial de agua de la piscina:** Se requiere para llenar

los dos vasos unos 725 m<sup>3</sup>, cifra a la que había que añadir un 10% del volumen de la contenida en los depósitos de compensación, rebosaderos y conductos de sus circuitos, totalizándose unos 800 m<sup>3</sup>., que a 1.91 euros el metro cúbico, supone un coste al inicio de la temporada de unos 1.528 euros.

**b) Agua de renovación:** En el funcionamiento ordinario se llama "Agua de renovación" a la precisa para: cubrir lo indicado como obligatorio por las correspondientes normativas y autoridades autonómicas por razones sanitarias; la que se llevan los usuarios en sus cuerpos y bañadores mojados al acabar sus actividades, que es un pequeño volumen difícil de calcular al depender de su número; y la que se evapora desde la superficie de las láminas de agua de los vasos al ambiente general en las piscinas al aire libre, o a la nave en el caso de las piscinas cubiertas.

La primera sorpresa nos la dio en nuestro caso el que por falta de información o rutina se siguiera haciendo la tradicional renovación diaria de un 5% del volumen del agua, convencido el cuidador de la instalación de que era lo correcto. Esta situación a veces también se genera cuando las autoridades sanitarias autonómicas obligan a hacerlo para intentar lograr una buena calidad del agua por alguna razón. Esto suponía 40 m<sup>3</sup>. diarios y 12.000 m<sup>3</sup>. anuales con un coste de unos 22.920 euros, que era un esfuerzo económico importante que asumía el ayuntamiento convencido de que era el mejor modo de obtener un agua de baño de gran calidad. Para calcular el importe económico resultante de esta partida de agua renovada en una población de otra provincia habría todavía que multiplicar la cantidad obtenida por el coeficiente de desviación del precio del agua respecto al nacional.

**c) El control del agua renovada en los circuitos:** Las normativas

autonómicas suelen incluir un texto similar al que figura como punto 9 del artículo 22 del decreto de 1.998 de la CAM que dice: "A fin de conocer en todo momento el volumen de agua renovada y depurada de cada vaso, será obligatoria la instalación de dos contadores de agua, uno a la entrada del agua de alimentación del vaso de la piscina, y el otro después de la filtración y antes de la desinfección del agua recirculada". La cantidad de agua total renovada en cada circuito y en toda la instalación se puede obtener comparando las lecturas de dos caudalímetros colocados al comienzo y al final de sus conductos.

**d) El agua evaporada de modo continuo en una piscina cubierta:** Esta cantidad cuando el establecimiento está lleno de usuarios en pleno ejercicio que agitan la lámina superficial puede llegar a los 100 litros/hora, que se quedan en unos 50 si la superficie está en calma, y a solo unos 30 en el horario nocturno en que la instalación permanece vacía, y puede reducirse incluso a solo unos 6 si existen mantas térmicas. En el caso que nos ocupa no existían estos elementos, que lamentablemente es lo más corriente, y de acuerdo con el uso que se daba al establecimiento se calculó que el agua perdida por evaporación superficial podía llegar a un total anual de unos 402 m<sup>3</sup>. Ante esta cifra cabían pocas dudas sobre la conveniencia absoluta de la colocación y uso de mantas térmicas para reducir el peligro de que estos vapores fueran acelerando el envejecimiento normal del edificio y con la intención de controlar el gasto energético. Fue la primera recomendación.

**e) El lavado de filtros:** A la entrada y salida de cada filtro deben existir sendos manómetros para comprobar su calidad de funcionamiento, y el grado de colmatación del lecho filtrante contenido en su interior. En una instalación

en que estén bien dimensionadas la potencia de las bombas y la hidráulica de los circuitos, es relativamente frecuente que se laven los filtros dos o tres veces a la semana funcionando a contracorriente durante unos 4 minutos a una velocidad de unos 40-45 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h. para desatascarlos debidamente. Para poder hacerlo las bombas deben tener suficiente potencia para lograr de un modo desahogado esta velocidad del circuito a fin de esponjar un 20 % la capa superior del relleno filtrante en al menos 15 centímetros de grosor. Si la bomba no tiene la potencia necesaria y trabaja forzada su gasto eléctrico subirá, el consumo de productos químicos deberá aumentarse ante esta mala filtración, y la vida útil de las bombas se reducirá, lo que es importante pues el gasto total de estos costosos elementos a lo largo de todo su periodo de uso es unas cuatro veces más alto que el de su precio inicial.

En nuestro ejemplo los 800 metros cúbicos debían depurarse en 4 horas de acuerdo con lo indicado en la normativa autonómica, lo que suponía unos 200 m<sup>3</sup>/hora, y llevaba a una sección útil recomendable de los filtros de unos 10 m<sup>2</sup>. El agua utilizada en su lavado sería de unos 6,7-7,5 m<sup>3</sup>/minuto lo que daría un gasto en cada lavado de filtros de unos 27-30 m<sup>3</sup>, que suponía un gasto muy importante de energía al verterse al saneamiento esta agua ya calentada. Finalmente indicar que una vez por semana debía hacerse un enjuague de estos elementos, en el que se vienen a usar entre 13 y 15 m<sup>3</sup> al trabajar a contracorriente unos treinta segundos. Esta agua dedicada a lavados y enjuagues estaba ya incluida en el total del agua de renovación ya calculada, pero como hemos visto supone un coste energético muy importante por lo que deben ejecutarse estas operaciones solo cuando sean necesarias por el alto grado de colmatación de



los filtros que dificulta su correcto funcionamiento.

**f) Otros gastos:** A los ya obtenidos por el consumo de agua habría que añadir los correspondientes al personal, el de los productos químicos utilizados, el de la energía calorífica necesaria para elevar la temperatura del agua de llenado procedente de la red a los 28°C necesarios, el de la utilizada en mantenerla en las cifras de trabajo adecuadas en cada vaso, el de la energía eléctrica utilizada en las bombas, y restar del total hallado la cantidad de calor recuperado en los vertidos a la red municipal de saneamiento del agua ya usada si existieran o se instalaran recuperadores de calor. Todo ello supone un cálculo bastante complejo que no es el objeto de este artículo y un coste que puede rebajarse si se dispone de depósitos de almacenaje de esta agua ya utilizada para la limpieza de calles u otros usos compatibles.

Después de todo este cumulo de cifras nos preguntamos: *¿Tienen los responsables municipales una idea aproximada sobre estos costes cuando un ayuntamiento decide abordar la construcción de una piscina cubierta?*

### 3. Algunas reflexiones al respecto.

La primera cuestión que surgió era conocer el proyecto para saber con qué velocidad se habían calculado los circuitos hidráulicos, pues a menudo en las piscinas más antiguas y para rebajar la inversión se previeron con unas velocidades demasiado altas para poder reducir los costes de tuberías y bombas, y ahora no era posible alcanzar la velocidad de unos 40 metros necesaria para trabajar a contracorriente con eficacia. El resultado si se produce esta situación es que conseguir una calidad del agua aceptable supone mucho gasto eléctrico en las bombas para in-

tentar sacar la obtener potencia, y estas trabajaban sumamente muy forzadas gastando demasiada electricidad y reduciendo bastante su vida útil.

La segunda cuestión fue preguntarse la razón por la que en esta piscina comunitaria la profundidad del vaso mayor era para nadadores, (1,80 m.), en vez de polivalente, (1,55 m.) pese a que nunca se harían pruebas del máximo nivel. Esto planteaba el problema de dificultar los usos de gimnasia en agua, cada vez más importantes, y suponía un gasto más elevado en un 14% de agua, productos químicos y energía de calentamiento. ¿Tendría sentido rellenar el fondo del vaso?

Por **último**, intentamos convencer a los responsables municipales que la normativa vigente ya no obliga a renovar diariamente agua, pero este asunto se explicará en otro capítulo de esta serie de artículos.

**innOva2**  
limpiezas

*Vocación de Servicio*

Especialista en limpiezas de centros deportivos

Más de 25 años de experiencia

Expertos en planificación y gestión de personal de limpieza para centros deportivos.



[www.innova2limpiezas.es](http://www.innova2limpiezas.es)



# GESTIÓN DEL DEPORTE: FACE TO FACE CON MANEL VALCARCE



**Face to Face** es una colección en la que prestigiosos y prestigiosas especialistas en el ámbito de la Gestión y Dirección Deportiva, nos aportarán su conocimiento, su experiencia y su formada opinión sobre los temas más relevantes de esa materia. Además, servirá para dar a conocer a los referentes de nuestro sector a aquellas personas que se inician en la carrera profesional o estudiantil.

El formato elegido es el de hacer al entrevistado o la entrevistada, 60 preguntas, las mismas para todos, en las que se pretende conocer su opinión sobre gestión deportiva municipal, Ley del deporte, asociacionismo, el futuro de la gestión del deporte, formación, importancia de la planificación estratégica, etc.

Todo ello, será accesible de forma gratuita en formato *ebook*, (acceso abierto o conocimiento compartido) en plataformas digitales.

Manel Valcarce es Doctor en Actividad Física y Deporte. Licenciado en Educación Física, Diplomado en Ciencias Empresariales y Master en Administración y Dirección del Deporte por el Comité Olímpico Español. Actualmente CEO de la consultora deportiva Valgo y CMO de la tecnológica Valte, spin off de la Universidad de Sevilla. Profesor de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) y Responsable en el Departamento de Formación de la Real

Federación Española de Fútbol. Ha sido gerente del Consejo COLEF y es experto en Marketing Deportivo y Tecnología desarrollando acciones de gestión para instalaciones, organizaciones y federaciones nacionales e internacionales.

Acceso gratuito: <https://play.google.com/store/books/details?id=dg3JEAAAQBAJ&pli=1>

## Información bibliográfica:

**Título Gestión del Deporte:** Face to Face con Manel Valcarce

**Autores:** David Blanco Luengo, Manel Valcarce

**Editorial Wanceulen S.L.**

**ISBN:** 8419881961, 9788419881960

**N.º de páginas:** 86 páginas

## Cita del capítulo:

Blanco-Luengo, D., Valcarce, M. (2023). *Gestión del Deporte: Face to Face con Manel Valcarce*. Editorial Wanceulen S.L., Sevilla.





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

**UNA RELACIÓN DE CONFIANZA**



[www.gruposanjose.biz](http://www.gruposanjose.biz)



## ***Incómodos en la zona de confort. Investigando los porqués de las Pruebas de Alta Exigencia Física***

**Yanko Ordóñez-Ontiveros<sup>1</sup>, Jairo León-Quismondo<sup>1</sup>, José María López-Chamorro<sup>2</sup> y Pablo Burillo<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Universidad Europea de Madrid; <sup>2</sup> Universidad de Almería.

¿Han abierto ya las inscripciones del próximo Ironman? ¿Nos apuntamos al sorteo de la Quebrantahuesos a ver si hay suerte? ¿Te animas a correr el ultramaratón Madrid-Segovia 100k por el Camino de Santiago? Estas son preguntas que cada vez se hacen más personas en momentos de necesidad de emprendimiento personal a través del deporte. Pruebas quizás lejanas para las piernas, pero ya anidando en la cabeza y, sobre todo, en el corazón del deportista. Apenas un clic de ratón y unas decenas de euros en la inscripción, otras decenas de euros en el material procedente de lejanas y exóticas tierras del gigante asiático y unos cuantos meses de sacrificio les separan a esas piernas inmaduras de ese corazón guerrero.

Dicen los más aventureros que no siempre el confort, la seguridad, el conocimiento exacto del entorno, etc., generan una experiencia placentera y vivaz en la persona. El deporte, fiel a sus principios desbocados de búsqueda de los límites físicos y psicológicos de la persona, menoscaba dichos paradigmas de control y suficiencia del entorno vital diario en el que nos desenvolvemos y entrenamos para adentrarse en la vasta extensión de lo que se denomina motivación.

Un nuevo paradigma de deporte y un nuevo perfil de usuario adecuados a los nuevos tiempos ha surgido en esta sociedad que tanto cuesta reconocer en estos días. El deporte, entendido por muchos en la actualidad como un nuevo concepto de economía de la experiencia, reúne en determinadas pruebas de alta exigencia a deportistas que aparentemente no cumplen siem-

pre con los cánones establecidos del deporte de máxima exigencia. La participación en pruebas de larga distancia que conjugan exigencia física propia de la prueba, amplia dedicación previa en cuanto a preparación y asunción de los riesgos que conlleva superar en ocasiones los límites físicos, se han disparado de manera exponencial en la última década, motivo por el cual estudios como este pretenden dar sentido a dicho cambio atendiendo a razones deportivas, sociales y, como no, psicológicas.

Quizá sean motivos simples y mundanos los que provoquen ese auge en la demanda como pueden ser la facilidad al acceso al material técnico (por la cercanía y número de centros especializados de venta), a la compra de dicho material (por su precio contenido) o a la constante promoción de estas pruebas (a través de redes sociales, influencers, etc.). O quizá sean motivos menos tangibles y más espirituales...

El anhelo humano por encontrar una identidad propia hace que este tipo de pruebas sean fuente y manantial del concepto de Identidad Deportiva, que nos señala el grado en que una persona se identifica con su rol como deportista, así como también al nivel de importancia, la intensidad, y la exclusividad que van asociados a ese papel. Desde el punto de vista que mejora al deportista, una elevada identidad deportiva se vincula con un mayor sentido de la propia identidad, más y mejores relaciones sociales, y mayores niveles de autoestima y autoconfianza. Determinados estudios ya han comprobado como dicha identidad deportiva se asocia con





mejoras en la imagen corporal, la autoconfianza, la disminución de la ansiedad y con los niveles más elevados de compromiso en el entrenamiento y concentración en los objetivos deportivos, así como en el nivel competitivo (Cabrita *et al.*, 2014). En ese contexto, al individuo se le permite empezar a desarrollar un nuevo rol ante la sociedad, definiendo el rol del deportista como una importante dimensión social que se ve afectada por las experiencias vividas, la relación con los demás y la participación en diferentes prácticas deportivas (Proios *et al.*, 2012).

A través de la aplicación tres escalas validadas (MOMS, de motivación, AIMS, de identidad del atleta y EDS, dependencia del ejercicio) y su interrelación con datos sociodemográficos como la edad, el nivel de estudios, el tipo de alimentación, la situación laboral y el sexo pretendemos estudiar, comprender y concluir acerca de los motivos que llevan a un usuario deportivo (en este caso deportistas mayores de edad y no profesionales) a participar en pruebas de atletismo superiores a los 42 kilómetros y/o a pruebas de ciclismo superiores a los 100 kilómetros, sin más afán que la superación personal en muchos casos, dentro de unos rangos de esfuerzo y sacrificio superlativos, que en muchas ocasiones superan el umbral de tolerancia orgánica de los participantes. En resumen, estudiar, analizar y comprender qué mueve y motiva a esos deportistas para enfrentarse con barreras, en algunos casos, casi insalvables en un primer estadio incipiente de preparación física.

Cierto y justo decir es, que el deporte no siempre casa con la idealización de las metas de un deportista apenas iniciado con limitación en una correcta prospección de logros. El deporte de exigencia, asimilado en muchos casos por cuerpos un tanto pueriles, requiere a los profesionales de la actividad física y la sa-

lud conocer la prevalencia de la dependencia al ejercicio físico en deportistas y analizar su relación y sensibilidad con el estado de ánimo en la práctica deportiva. La prevalencia de adicción al deporte genera motivos para pensar que la alteración psicológica se manifiesta en los deportistas cuando los parámetros de carga y volumen son muy elevados, ya que los sujetos, en muchas ocasiones no son capaces de asimilarlos correctamente, manifestándose incluso signos y síntomas evidentes de sobreentrenamiento (Molinero *et al.*, 2011).

Nos encontramos investigando la ubicación del deporte de máxima exigencia en dos posiciones diferentes pero convergentes: una para conocer el fin último en el que el deportista posiciona al deporte en su vida como guía principal de su existencia; y otra como medio para conseguir una proyección en otros aspectos de la vida del deportista. Esperamos que, en los próximos meses, tras el estudio de campo y su análisis, podamos ofrecer al lector quiénes son estos deportistas, qué hacen y qué buscan tras estas experiencias “fuera de la zona de confort”.

#### Referencias bibliográficas

Cabrita, T. M., Boletto, A., Oliveira, T., & Malico, P. (2014). Adaptation of the Athletic Identity Measurement Scale (AIMS-Plus) for the Portuguese Population. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 27(1), 29-37.

Molinero, O., Salguero, A., & Márquez, S. (2011). Análisis de la recuperación-estrés en deportistas y relación con los estados de ánimo: un estudio descriptivo. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 11(2), 47-55.

Proios, M., Proios, M. C., Mavrovouniotis, F., & Theofanis, S. (2012). An exploratory study of athletic identity in university physical education students. *Graduate Journal of Sport, Exercise & Physical Education Research*, 1, 98-107.

# INTEGRACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS CLIENTES



**Fx Lasunción**

fxl.sportsquality@gmail.com

Parece que la mecanización de los centros deportivos, en general, y especialmente en los especializados en Fitness, está induciendo a orientar la actividad de los mismos más a ofrecer servicios técnicos y recreativos que propiamente de formación deportiva; y menos aun de formación humana en general y personalizada. De forma, que esta dinámica está provocando situaciones típicas de muchas empresas comerciales tecnificadas, en las que la relación con los clientes es simplemente cordial y para culminar una venta; no importándoles su situación personal, ni social, de dónde son, ni sus proyectos de vida.

No obstante, la experiencia de los comercios de barrios- normalmente dirigidas por los propios propietarios y buenos profesionales – es que su personal no se limita a satisfacer las demandas técnicas de los «potenciales clientes» sino que van más allá, en orden a sintonizar con ellos, empatizar, hacerlos felices y próximos, al objeto de que se conviertan en «clientes fieles y dinamizadores de la entidad » entre las personas con las que relacionan.

No deberíamos olvidar que la mayor parte de los clientes de nuestras entidades que se dan de baja es por cuestiones sociales, desganas, o interpersonales. No por motivos técnicos o de las instalaciones . Y para evitar ese tipo de bajas es preciso conseguir satisfacer a cada uno de los clientes, personalizando las formas de relacionarse con ellos y de tratarlos , en base de:

- Saber qué son, cómo, con, y qué quieren conseguir.
- Pensar más allá de los deseos u objetivos técnicos por los que deciden acudir a nuestra entidad.
- Darles a conocer los detalles de nuestra Cultura Corporativa y las forma de proceder en orden a ayudarles.

Por lo tanto, se trata de recuperar en nuestros centros la dinámica clásica de los tradicionales centros deportivos en cuanto a la integración y educación de los «miembros» de la entidad. No sólo ofreciéndoles la utilización de las instalaciones, las máquinas, las clases y los servicios técnicos. Sino ayudándoles a mejorar sus cualidades humanas, tales como el compañerismo, el espíritu de superación, la fuerza de voluntad, la convivencia y acompañamiento a los demás. Y ello , con un trato personalizado, gratificante, generoso, amable y eficiente.

Ayudas, todas ellas, que requieren la participación de todos y cada uno de los profesionales de la entidad – que no sólo la conforman los técnicos deportivos - pues todos aportan servicios a los clientes y deben mantener relaciones humanas con ellos. La entidad debe ser un ente uniforme, movido por el objetivo común de servir a los clientes e integrarlos para conseguir el reconocimiento social deseado y preciso.

De ahí la necesidad de formar e implicar a todos los profesionales en cuanto a los objetivos esenciales y sociales de la entidad respecto al entorno - o mercado potencial – y a los clientes a tenor de su personalidad, necesidades y aspiraciones. Y a la necesidad de tomar conciencia y prepararse para ser factores esenciales y ejemplares en el tratamiento idóneo a los clientes. Para lo cual, también se necesita una dedicación continua de los directivos en orden a que la Cultura Corporativa y las relaciones personales con los clientes, sean valoradas y mejoradas continuamente. Se trata, también de conseguir que cada uno de los profesionales pueda informar y compartir sus experiencias, éxitos y propuestas de cambios o mejoras, en orden a integrar plenamente a los clientes.





## Diferencias entre el modelo americano y el modelo europeo en categorías de élite

Existen ciertas diferencias entre los sistemas de competición deportivos europeos y los sistemas deportivos americanos en deportes de elite. A continuación, diferenciamos ambos en base a diferentes aspectos como la estructura, las reglas, la cultura deportiva, los sistemas de propiedad, los seguidores y el desarrollo de los jugadores desde la base.

**Estructura:** Las ligas deportivas europeas, como la Premier League de Inglaterra o LaLiga de España, siguen un modelo de liga cerrada en el que los equipos compiten en una liga regular y los equipos que obtienen los mejores resultados clasifican para torneos internacionales. Existe un sistema de ascensos y descensos de categoría en base a la clasificación. En contraste, las ligas deportivas norteamericanas, como la NBA o la NFL, siguen un modelo de liga abierta en el que los equipos compiten en una liga regular y los mejores equipos avanzan a los playoffs para determinar al campeón. No existen descensos ni ascensos de categoría.

**Reglas:** Las reglas de juego también varían entre los deportes en los dos continentes. En los deportes europeos, como el fútbol o el rugby, el tiempo de juego es continuo y puede haber empates en la liga regular. En los deportes norteamericanos, como el baloncesto y el fútbol americano, se juegan en cuartos o mitades con tiempo de parada, y los playoffs suelen tener reglas diferentes a las de la temporada regular.

**Cultura deportiva:** La cultura deportiva también es diferente en Europa y Norteamérica. En Europa, los deportes son una parte integral de la identidad nacional y las rivalidades entre equipos y países son muy arraigadas. En Norteamérica, los deportes

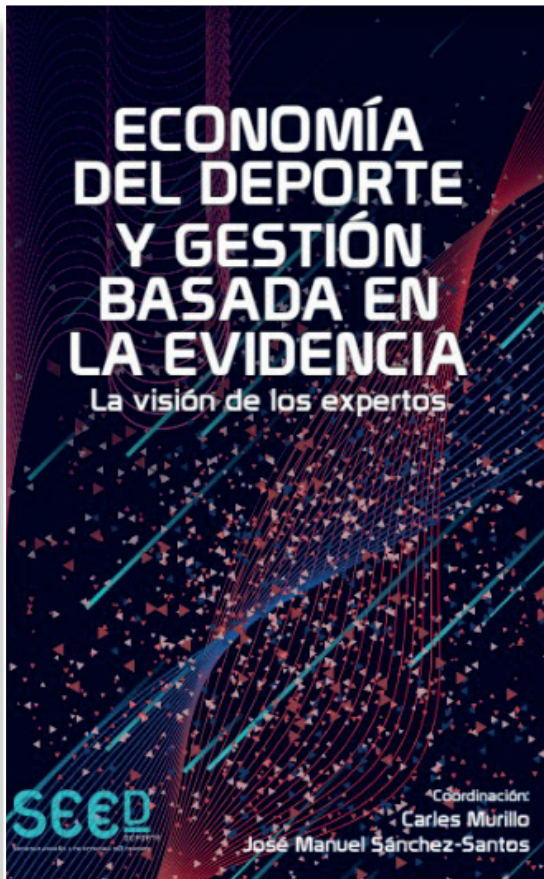
se consideran más como un entretenimiento y las rivalidades entre equipos a menudo son más informales y basadas en la geografía.

**Propiedad de equipos:** En Europa, la mayoría de los equipos deportivos son propiedad de individuos o empresas privadas, mientras que en Norteamérica la mayoría de los equipos son propiedad de empresas que también tienen intereses en otros deportes o negocios. Además, las ligas norteamericanas a menudo tienen límites salariales y restricciones en la contratación de jugadores para promover la competitividad de la liga.

**Fans y audiencia:** En Europa, los aficionados al deporte suelen ser más apasionados y leales a sus equipos, mientras que, en Norteamérica, los aficionados pueden cambiar fácilmente de equipo o seguir varios equipos diferentes. Además, las audiencias de televisión son diferentes en los dos continentes, con los deportes norteamericanos a menudo atraer a más espectadores de televisión que los deportes europeos.

**Desarrollo de jugadores:** En Europa, los jóvenes jugadores a menudo comienzan su carrera en las academias de fútbol de los equipos y pasan por un riguroso proceso de desarrollo antes de llegar al primer equipo. En Norteamérica, los jóvenes jugadores a menudo pasan por un sistema de educación universitaria antes de ser seleccionados por equipos profesionales. Además, el sistema de selección de talentos en las ligas norteamericanas se basa en un draft que asigna a los equipos el derecho de adquisición en base a los resultados de la última temporada. ....

# La SEED publica el libro “Economía del Deporte y Gestión Basada en la Evidencia”



La Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED) es una asociación científica cuyos ámbitos de interés son la economía del deporte, la gestión de las entidades deportivas, el análisis de las políticas deportivas, la evaluación de las actividades y eventos deportivos y el análisis del funcionamiento de los servicios deportivos. El enfoque del libro responde a los puntos de vista de un buen número de expertos sobre cualquiera de dichos ámbitos de trabajo desde una perspectiva multidisciplinar.

En la página web de la SEED ([www.seed-deporte.es](http://www.seed-deporte.es)) se han ido publicando, desde finales de 2017, las opiniones de muchos de sus asociados, junto a reseñas de los resultados de una selección de investigaciones aplicadas al sector deportivo. El libro “Economía del Deporte y Gestión Basada en la Evidencia” recoge todas estas sesenta contribuciones de manera sistematizada. La obra se estructura en diez capítulos. Después de la introducción de los coordinadores del libro, hay un capítulo sobre temas generales a los que siguen los demás capítulos que abordan algunas de las parcelas habituales (la economía del fútbol profesional, los eventos deportivos, la relación entre la práctica deportiva y la salud o la gestión de las entidades deportivas en la situación actual de cambio tecnológico) como otros, de carácter más transversal, como la gestión deportiva, la importancia de los datos y de la medición en la toma de decisiones, la perspectiva de género, o la innovación docente.

Es un libro que, además, proporciona puntos de vista pre y post pandemia de tal modo, que, para situar mejor al lector, cada contribución viene acompañada de la fecha en que fue escrita. El libro puede interesar tanto al académico como al profesional del sector deportivo como, también, a todos aquellos que estén interesados en lo que sucede alrededor del fenómeno deportivo desde aquellos que hacen actividad física, a los aficionados y seguidores de las competiciones deportivas, patrocinadores, miembros de clubes y federaciones, gestores de eventos y equipamientos deportivos y a los que el deporte les suscite curiosidad desde el punto de vista del análisis y evaluación de sus actividades.

El libro se distribuye directamente a los interesados previa comprobación de que hayan hecho el pago a través de Bizum, o bien poniéndose en contacto con la secretaria técnica de la SEED, cuya dirección postal es:

Av. Ernest Lluch, 32. TC. P203, 08302, Mataró.  
Tel. 937 552 382

## FICHA TÉCNICA

Factoría Prisma, 2023

Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED)

Carles Murillo y José Manuel Sánchez, 2023







# PRACTICA TU DEPORTE FAVORITO, *FEDERADO*.

EL DOCUMENTO FEDERATIVO NACIONAL ES EL ÚNICO VÁLIDO EN LOS ESTAMENTOS OFICIALES, "R.F.E.J.Y.D.A." Y "C.S.D".




## FEDERACIÓN MADRILEÑA DE JUDO Y DEPORTES ASOCIADOS

- JUDO
- JIU-JITSU
- AIKIDO
- WUSHU
- KENDO
- DEFENSA PERSONAL

## Federación Madrileña de Judo Y D.A.

Calle León, 59, 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid

 [www.fmjudo.es](http://www.fmjudo.es)

 91 616 60 27



club  
pandy



**MATRIX**

INTELLIGENT TRAINING CONSOLE

# SMARTER IS STRONGER

Destaca tu centro fitness combinando la serie de fuerza Ultra con la consola ITC, Intelligent Training Console. La experiencia de entrenamiento de fuerza guiada y completamente conectada ayudará a los nuevos usuarios durante sus inicios y a los amantes del ejercicio a mejorar sus marcas. Los miembros podrán definir su objetivo de entrenamiento, recibir instrucciones detalladas e identificar su objetivo de peso para comenzar una programación personalizada que les ayudará a alcanzar sus metas más fácil que nunca



**DESCUBRE MÁS EN  
MATRIXFITNESS.ES**