



**Gil, J.L, Felipe, J.L, Burillo, P., García-Tascón, M., Gallardo, L. (2010).** Detection of needs in sport installation in High Scholl: Case of province of Ávila (Spain). *Journal of Sport and Health Research*, 2(3):287-304.

**Original**

## DETECCIÓN DE NECESIDADES EN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA: EL CASO DE LA PROVINCIA DE ÁVILA

## DETECTION NEEDS OF SPORT FACILITIES IN HIGH SCHOOLS: CASE OF PROVINCE OF AVILA (SPAIN)

Gil, José Luis<sup>1</sup>; Felipe, José Luis<sup>2</sup>; Burillo, Pablo<sup>2</sup>; García-Tascón, Marta<sup>3</sup>; Gallardo, Leonor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*CEIP Toros de Guisando. El Tiemblo (Ávila)*

<sup>2</sup>*Universidad de Castilla-La Mancha*

<sup>3</sup>*Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)*

---

Correspondence to:

**Leonor Gallardo Guerrero**

Universidad de Castilla-La Mancha  
Campus Tecnológico Fábrica de Armas. Avda.  
Carlos III, s/n. 457071, Toledo. Edificio  
Sabatini. Despacho 1.62.  
Tel: 925 268 800 Ext. 5523  
Email: [leonor.gallardo@uclm.es](mailto:leonor.gallardo@uclm.es)

---

*Edited by: D.A.A. Scientific Section  
Martos (Spain)*



Received: 28-05-2010  
Accepted: 09-08-2010



## RESUMEN

La infraestructura deportiva toma especial importancia en los centros educativos. Cualquier política llevada a cabo en cuanto a la planificación deportiva escolar debe pasar por situar en primer término las necesidades de espacios para la Educación Física en los centros escolares. Así lo recoge el Real Decreto 132/2010. Los espacios deportivos son el marco idóneo donde los alumnos deben adquirir los hábitos de actividad física deportiva en un ambiente donde se potencien las relaciones socio-afectivas, sin embargo, el profesorado de este área educativa se encuentra con múltiples carencias y deficiencias en cuanto a las instalaciones y espacios deportivos adecuados.

El presente estudio llevado a cabo en centros públicos de E.S.O. de la provincia de Ávila, tiene por objetivo analizar las opiniones obtenidas en las entrevistas realizadas al profesorado de Educación Física sobre las instalaciones deportivas donde trabajan. Además pretende conocer la opinión de cómo deberían ser y qué características deberían tener estas instalaciones deportivas escolares.

Para los docentes, los principales problemas en las instalaciones deportivas cubiertas son la iluminación, el sonido, la temperatura y la ventilación. En cuanto a los espacios deportivos al aire libre, consideran que es necesario que las dimensiones mínimas sean superiores a los mínimos establecidos por ley. Estos inconvenientes se solucionarían con una normativa de obligado cumplimiento para todos los centros educativos.

**Palabras clave:** Instalaciones deportivas escolares, Educación Física, Profesorado, Necesidades.

## ABSTRACT

The sports facilities are particularly important in high schools. Any policy implemented for sport planning must be focused and take into account the needs for physical education. This is recognized in the Royal Decree 132/2010. Sports areas are the adequate place where the students must acquire the habits of physical activity in sports, and in the meantime, also enhancing socio-affective relations, however, the teacher of this educational area finds multiple gaps and deficiencies in these facilities.

This research has been conducted in public high schools in the province of Avila (Spain) that examines the comments and views obtained in interviews carried out for teachers of physical education at this level. Therefore, we also request teachers how should be and what features should have the sports facilities where they perform their daily teaching.

For teachers, the main problems in the indoor sports facilities are the lighting, sound, temperature and ventilation. As for outdoor sports areas, it is necessary that the minimum dimensions are greater than the minimum established by educational laws. These drawbacks could be solved with obligatory rules for all high and primary schools.

**Keywords:** Sport facilities, Physical Education, Teacher, High Schools, Needs.



## INTRODUCCIÓN

La materia de Educación Física se integra en el currículum de Educación Secundaria Obligatoria (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), según el Real Decreto 3473/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Todas las leyes educativas buscan que el proceso de enseñanza y aprendizaje esté basado en el principio fundamental de la calidad (Montalvo et al., 2010). Así lo establece la Ley Orgánica 2/2006 en su Preámbulo: *“Lograr que todos los ciudadanos puedan recibir una educación y una formación de calidad, sin que ese bien quede limitado solamente a algunas personas o sectores sociales, resulta acuciante en el momento actual”*; y también señala que el primer principio que inspirará el sistema educativo español será *“la calidad de la educación para todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias”*.

Aún hoy, los profesionales de Educación Física continúan luchando por un estatus que no todos los agentes implicados en la educación son capaces de ver y valorar (Dalmau, 2004). Esta situación se debe a que es una asignatura diferente a las demás, no sólo en cuanto a la organización y dinámica que conlleva, sino también a la variedad de espacios donde se desarrolla, así como los medios utilizados que en ocasiones resultan poco habituales para el resto de materias que se ofertan en un centro escolar (Delgado, 2007).

La inversión en instalaciones deportivas ha sido muy importante en las últimas décadas por parte de las administraciones públicas (Gallardo, 2007). Según el Censo Nacional de Instalaciones Deportivas (C.N.I.D.), en el año 2005 existían 79.059 instalaciones deportivas y 176.201 espacios deportivos. Las instalaciones deportivas escolares suponen el 23,79% de las instalaciones deportivas nacionales, con un total de 25.266, lo que ha supuesto un aumento del 20,59% en la última década. En concreto en

la provincia de Ávila, existen 603 instalaciones deportivas, de las cuales, 131 (21,7% del total) se encuentran en centros escolares.

La oferta de instalaciones y actividades se desarrolla básicamente para satisfacer la demanda existente, derivada de la planificación y programación de actividades que desarrollan los servicios municipales de deportes (Burillo et al., 2010; Campos, 2007). Lamentablemente es normal encontrar construcciones de instalaciones deportivas sin una planificación previa de uso, que justifique la inversión realizada (Baena et al., 2007).

Diferentes investigaciones, tanto nacionales como internacionales, relacionadas con las instalaciones deportivas en los centros de educación secundaria (De Andrés et al., 1997; Delgado, 2007; Hannon et al., 2006; Herrador, 2006; López-Moya, 2002b; Lucio, 2003; Martínez del Castillo, 1996; Norton, 2007), consideran necesario disponer de infraestructuras con adecuados diseños y planificación en los centros educativos, para que los alumnos, que en muchos casos se inician durante la etapa educativa en el ámbito deportivo, adquieran una adherencia a la práctica físico-deportiva. Así, se propicia que en un futuro puedan continuar esta práctica, bien con actividades recreativas extraescolares o competitivas (Baena et al., 2007; Blández, 1995; López-Moya y Estapé, 2001).

La infraestructura deportiva adquiere una especial importancia en los centros educativos. Los espacios considerados como deportivos, desde las zonas de juego hasta los más reglamentados, son los que posibilitan que la actividad física discurra unida al desarrollo del individuo (López-Moya y Estapé, 2002). La organización del espacio, así como la dotación y disposición de los materiales son tareas fundamentales para construir un ambiente de aprendizaje (Blández, 1995).

Si bien, las instalaciones escolares son lugares carentes de garantías y poco o nada



funcionales, contruidos pensando más en el ahorro de costos que en las necesidades de los alumnos, de los profesores y del desarrollo de los programas educativos (Lucio, 2003). En el anterior estudio casi totalidad de los centros presentan deficiencias en cuanto a medidas de seguridad se refiere, tanto en las instalaciones, como en los materiales de uso común empleados en la docencia de la Educación Física. Dichas deficiencias obedecen, por lo general, a una falta de exigencia en los niveles de calidad que tanto a materiales como a instalaciones les deben ser requeridos y que pueden provocar lesiones (Cavnar et al., 2004).

En el deporte, los reglamentos fijan el espacio detallando sus dimensiones, formas, distancias, alturas, y algunos de sus artículos determinan, incluso, cómo utilizarlo. Si bien en la Educación Secundaria el docente varía estas reglas para ajustarlas a la edad del grupo-clase, para acomodarlas a la progresión pedagógica o para acoplarlas al espacio escolar disponible. Siempre necesitará unas condiciones espaciales mínimas donde se puedan desarrollar las actividades que caracterizan a cada juego deportivo, sin peligro de provocar lesiones, rotura de material, etc. (Blández, 1995).

A pesar de que existen múltiples manuales para lograr la seguridad en las instalaciones deportivas escolares (Consell Catalá, 2001; 2003; 2004; 2005; Consejería de Educación y Ciencia, 2002; Ministerio de Educación, 2008), muchas son las carencias detectadas en este tipo de instalaciones. La mayor queja de los padres se refiere a que las instalaciones deportivas escolares suelen ser insuficientes o se encuentran en un estado precario (Latorre et al., 2009). Una instalación deportiva escolar en mal estado, o con deficiencias tras su construcción, dificulta tanto la labor de los docentes (en la transmisión de los contenidos) como la de los alumnos (en la interiorización y asimilación de los mismos) (Delgado, 2007; López-Moya, 2002a).

Los profesores de Educación Física están habituados a impartir los contenidos en lugares tan diversos y dispares que no suelen detenerse en ocasiones a analizar la naturaleza y características del espacio. La utilización de parques y jardines próximos al centro, hace que no se lleve a cabo una revisión y un mantenimiento de la instalación como tal, con el peligro añadido que esto conlleva (Cabello y Cabra, 2006; Herrador, 2006). Ante esta necesidad para impartir ciertos contenidos sin contar con espacios adecuados, cabe preguntarse si las dotaciones deportivas en los centros escolares en el territorio castellano y leonés y por ende, el español, se adecuan a las necesidades de la Educación Física.

De esta manera, en función del marco teórico expuesto y tomando como referencia la actual Normativa sobre Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento (N.I.D.E.) (C.S.D., 2007) nos planteamos los siguientes objetivos de investigación: (1) Detectar y analizar las necesidades que los profesores de Educación Física encuentran en las instalaciones y espacios deportivos de los centros de Educación Secundaria; y (2) determinar las características que han de tener las instalaciones deportivas escolares desde el punto de vista del profesorado respecto a la normativa actual sobre diseño y construcción de instalaciones deportivas escolares (Normativa N.I.D.E.).

## MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología ha consistido en un diseño cualitativo mediante la realización de entrevistas a una muestra de profesores de Educación Física de centros educativos de secundaria de la provincia de Ávila.

### Muestra

La población objeto de estudio está formada por 45 profesores de Educación Física de la provincia de Ávila. Los criterios que se determinaron para la selección de la muestra fueron:

- Ser profesor/a con destino definitivo en ese centro docente.



- Tener más de 10 años de experiencia como docente en el área de Educación Física.

La muestra la formaron 11 profesores de Educación Física seleccionados al azar (error muestral 15%), todos ellos licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, que imparten la docencia en centros educativos de la provincia de Ávila. De estos, 3 han sido mujeres y 8 hombres.

### Diseño

Para la elaboración del estudio se creó una entrevista que tenía como objetivo conocer y analizar las opiniones de los profesionales de la docencia de la Educación Física de la etapa educativa de E.S.O. Como ejemplo ilustrativo, un tipo de pregunta que compone la entrevista es: *b6. "¿Hay partes del currículum que no aplicas por el tipo de instalaciones que tienes en este centro?"*

En cuanto a las características que deberían tener las instalaciones deportivas de estos centros para mejorar la docencia diaria, se siguieron una serie de pasos previamente establecidos, como especificar las variables que se iban a medir, decidir el formato de las preguntas, el modo de respuesta, registrar la información y analizar el contenido (Cannell y Kahn, 1992).

Para la validación del instrumento, se constituyó un grupo de expertos (2 profesores expertos en investigación de la Educación Física y 2 profesores de metodología cualitativa) comprobando la validez de contenido, para posteriormente realizar una prueba piloto a 2 docentes de Educación Física de E.S.O. de la provincia de Ávila (Thomas y Nelson, 2007).

### Instrumento

Se elaboró una entrevista personal formada por 11 categorías o apartados, con un total de 99 preguntas referidas a todos los aspectos relacionados con las instalaciones deportivas escolares.

### Procedimiento

Se aplicó el instrumento mediante una entrevista personal semi-estructurada, en el centro educativo de secundaria. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 80 minutos.

El tratamiento de datos realizado ha consistido en un análisis descriptivo del contenido de las entrevistas mediante el programa de análisis cualitativo de datos Atlas-ti 5.0 para Windows.

### Variables de estudio

Establecemos como variable de estudio cada una de las preguntas de la entrevista personal, establecidas en los siguientes bloques (Tabla 1).

Tabla 1. Bloques de la entrevista que conforman la variable independiente

BLOQUES DE LA ENTREVISTA	
Datos generales del entrevistado	Despacho del profesor
Instalaciones deportivas del centro	Vestuarios, aseos, lavabos y duchas
Opinión de la comunidad escolar	Botiquín
Instalación deportiva cubierta	Aprendizaje teórico
Espacios al aire libre	Instalaciones deportivas escolares en el futuro
Almacén	

### RESULTADOS

#### • Datos generales

En cuanto a los datos recogidos de las instalaciones deportivas de los centros docentes analizados, el 100% de los espacios deportivos son convencionales (pistas polideportivas exteriores y pistas cubiertas). La antigüedad de las mismas tiene una media de 15 años, siendo la de mayor edad de 25 años.

Los entrevistados indican que en varios de los centros docentes no se cumple la normativa vigente en cuanto a los mínimos necesarios del número y características de las instalaciones deportivas. Existe un centro docente que carece de una pista polideportiva exterior.



En general, la opinión unánime refleja que se debería tener en cuenta las condiciones climatológicas ya que en una provincia como Ávila, la climatología no hace viable la utilización de las pistas al aire libre durante gran parte del curso escolar. Según los docentes, este hecho que al igual que en otras ciudades, debe ser tenido en cuenta por la Administración para que la inversión en espacios cubiertos sea más relevante.

Los profesores entrevistados indican que la falta de espacios e instalaciones adecuadas para el desarrollo de las sesiones de Educación Física hace que tengan que utilizar otros espacios existentes en el centro docente e incluso espacios ajenos a dicho centro escolar. Consideran necesaria una ampliación de las instalaciones deportivas, sobre todo en lo que se refiere a los espacios cubiertos.

Un alto porcentaje de profesores señala que el currículum se lleva siempre adelante a pesar de no contar con las instalaciones y el equipamiento adecuado para ello. La falta de aplicación de los contenidos curriculares se debe en el 89% de los casos a la carencia de instalaciones deportivas escolares, puesto que desde un principio condicionan el planteamiento de los contenidos y su desarrollo. Por el contrario, para el 11% de los profesores analizados, esta falta de aplicación de los contenidos se debe a la falta de equipamiento adecuado en los centros educativos (Figura 1).

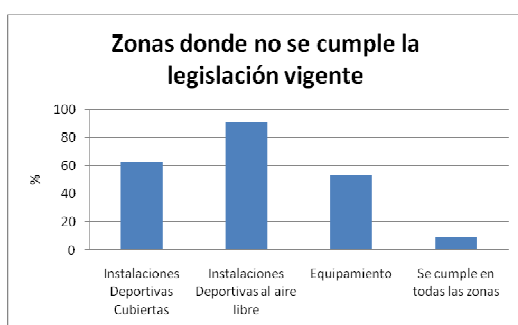


Figura 1. Zonas donde no se cumple la legislación vigente

Otro hecho que destacan en un 90,74%, son los aspectos relacionados con la seguridad. Casi la totalidad de los centros, presenta

deficiencias en cuanto a medidas de seguridad se refiere, tanto en las instalaciones como en los materiales de uso común empleados en la docencia de la Educación Física. Dichas deficiencias obedecen, por lo general, a una falta de exigencia en los niveles de calidad, en equipamientos e instalaciones. Indican que el nivel de seguridad de las instalaciones deportivas de estos centros es “medio-bajo”. Para el docente la normativa no vela por ciertos detalles constructivos que no son adecuados y que no garantizan una práctica segura para los alumnos.

#### • Espacios deportivos al aire libre

Para el 63% de los docentes entrevistados es fundamental que este tipo de espacios deportivos tengan un adecuado cerramiento. Las dimensiones de las pistas polideportivas plantean la necesidad que sean superiores a los mínimos que por ley están establecidos. Una superficie de 44 m. X 22 m. es considerada pequeña cuando se pide que en ella se alberguen entre 2 y 3 deportes a la vez. Indican que es imposible realizar prácticas simultáneas y sin interferencias entre los alumnos (Figura 2). Esta situación se agrava con la enseñanza de otros deportes como el atletismo.

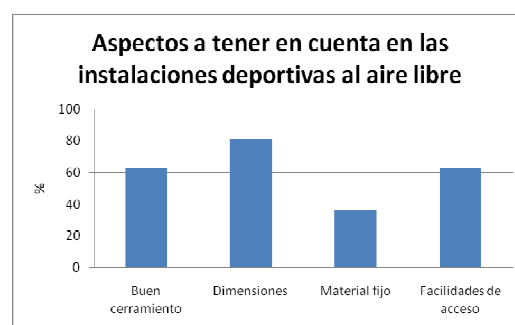


Figura 2. Aspectos a tener en cuenta en las instalaciones deportivas al aire libre

En cuanto al material fijo de los espacios deportivos al aire libre, el 36% considera que no se encuentran en buen estado de seguridad, o su situación los hace peligrosos, suponiendo un gran incremento en el riesgo de accidentes para los alumnos.

Por otro lado, los docentes creen conveniente que el equipamiento no deba



estar totalmente fijo y si que pueda permitir un mínimo desplazamiento que amortigüe los golpes de los alumnos contra él.

Uno de los mayores problemas que encontramos con este tipo de instalaciones es la facilidad de acceso. En ocasiones la utilización tanto escolar como extraescolar deja mucho que desear en cuanto al cuidado y limpieza de las pistas pero otras veces pasan a ser lugares de ocio que nada tienen que ver con el deporte y los usuarios se encuentran con piedras, cristales y otros objetos que, unidos a la falta de limpieza y mantenimiento que siempre se le achaca a las instalaciones, suponen un foco de accidentes.

- *Instalaciones deportivas cubiertas*

Respecto a las instalaciones deportivas cubiertas, los profesores manifiestan de forma unánime la gran problemática que tienen con la iluminación, el sonido, la temperatura y la ventilación (Figura 3).

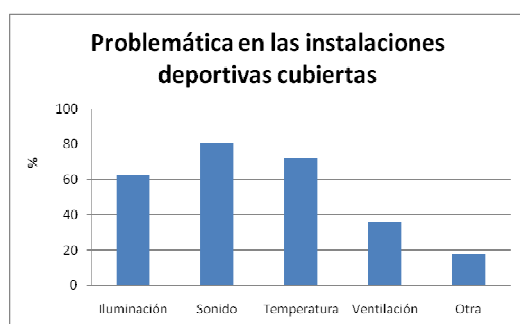


Figura 3. Problemática en las instalaciones deportivas cubiertas

Para el 63% de los sujetos del estudio, la iluminación natural en su instalación deportiva cubierta es deficiente o se encuentra mal orientada, con los problemas que ello genera para la actividad diaria. Según los docentes, la iluminación natural es el tipo de luz que ha de ser utilizada prioritariamente y debe provenir sólo del Norte.

Por lo que se refiere a la acústica, el 81% de los profesores indican que las medidas adoptadas en las instalaciones deportivas escolares para evitar estos problemas no

son suficientes. Sería conveniente revisar la adecuación de los techos, las cortinas divisorias y el tipo de pavimento utilizado para analizar, como se realiza con los aparatos de calefacción y ventilación de la instalación, si cumplen con su cometido, o por el contrario, son causa de emisión de ruido.

En cuanto a la temperatura que debería tener la instalación deportiva cubierta, para el 72% de los profesores entrevistados, ésta es deficiente en sus instalaciones. El docente señala que en muchos casos el sistema de climatización no es suficiente o se encuentra en mal estado, y que en zonas como la provincia de Ávila, si el sistema de climatización no suele ser el adecuado, provocando que en invierno la actividad docente pueda verse perjudicada seriamente por las bajas temperaturas.

Sobre la disponibilidad de aire acondicionado en la instalación, el 90% de los profesores indican que en los centros de Ávila y provincia no es necesaria su utilización. Señalan que sí se debería contar con aparatos de climatización compatibles con la calefacción para dar respuesta a las necesidades de ciertos centros educativos, que por su situación geográfica (zona sur del Macizo de Gredos) en algún momento del año fuera necesario su uso para combatir el frío.

La ventilación mecánica de la instalación es deficiente en el 36% de los casos. El docente cree que es prioritaria una adecuada ventilación natural de la instalación, pero que si no fuese posible por motivos constructivos (instalación con ventanas sólo en la parte superior de la misma), la ventilación mecánica o artificial se antoja necesaria para mejorar la ventilación ambiental.

Las dimensiones de la pista polideportiva cubierta ideal para los profesores entrevistados pasa por unas dimensiones como mínimo de 40 m. X 22 m., teniendo en cuenta que hay que compartir la instalación en muchos casos con otros



grupos de alumnos. En cuanto al pavimento, la mayoría del profesorado (55%) se decanta por el “suelo de madera”, aspecto este que la normativa también considera. Aunque un 27% cree que el pavimento que mejor se adapta a las necesidades propias de su contexto educativo es el pavimento sintético, frente al 18% que considera que el pavimento idóneo es el cemento pulido (Figura 4).

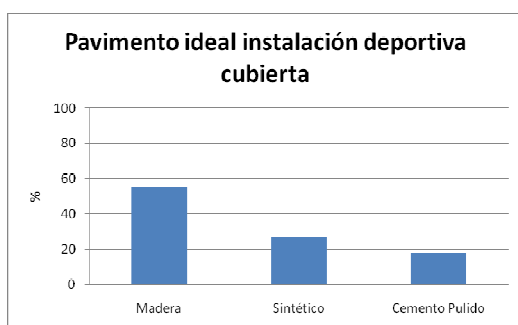


Figura 4. Pavimento ideal para la instalación deportiva cubierta

El profesorado opina que las paredes de esta instalación, en la medida de lo posible, deben ser lisas, libres de obstáculos, alejadas de la zona de juego principal y con el menor número de elementos salientes por seguridad. A su vez, deben tener toda la altura posible y han de tener un zócalo protegido hasta una altura de 2 m. para evitar los golpes de los alumnos.

Sobre la distribución del material fijo dentro de la instalación cubierta indican que es un aspecto delicado y de difícil solución. El docente afirma que con una instalación de mayor tamaño el número de obstáculos en la pista sería menor. Aunque esta afirmación no sería del todo cierta, puesto que las soluciones deben partir de la organización y distribución adecuada de espacios y materiales desde un inicio.

- *Espacios complementarios*

En referencia al almacén, el 91% de profesorado demanda mayores dimensiones del mismo. Por otro lado, no existe ninguna referencia en la normativa N.I.D.E. en cuanto a la existencia de ventilación en este espacio. La apertura de ventanas facilita el

hurto de material y por tanto, los profesores indican que el sistema de ventilación mecánico sería el adecuado para mantener en buenas condiciones el estado y la durabilidad del material, aunque lo consideran deficiente en el 63% de los casos (Figura 5).

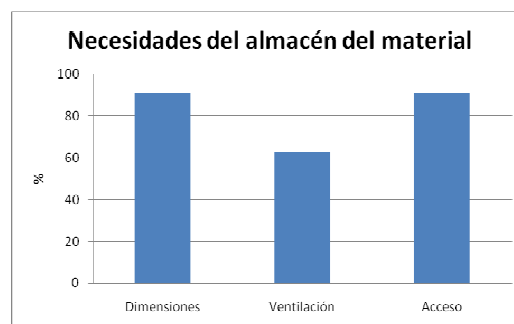


Figura 5. Necesidades del almacén del material

El profesorado de forma unánime (91%) considera necesaria la existencia de un acceso al almacén desde el exterior. Este acceso ha de dar servicio a las pistas al aire libre y facilitar la entrada y salida de todo tipo de material. Además debe estar al mismo nivel que las pistas deportivas exteriores y cercanas a estas para que el desplazamiento del material sea el menor y se realice en las mejores condiciones posibles.

En los que se refiere a los vestuarios, los profesores consideran las dimensiones de cada uno de estos espacios escaso e insuficiente (81%) para la cantidad de alumnado existente en cada centro escolar. El cálculo para la utilización de los vestuarios debe realizarse teniendo en cuenta los que terminan la actividad y los que comienzan la siguiente (Figura 6).

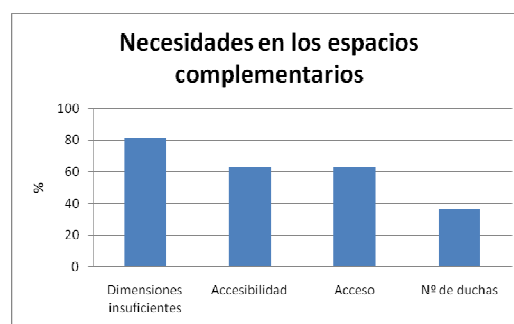


Figura 6. Necesidades en espacios complementarios





Los docentes (63%) indican que muchas de las adaptaciones que se tienen en cuenta para las personas con movilidad reducida para el uso de las instalaciones deportivas son compatibles para el resto de alumnos, por tanto, las estancias pueden ser de uso compartido y el ahorro de espacio puede ser considerable.

Opinan de forma negativa en un 45% que no se cumpla que el acceso a la pista polideportiva sea desde los vestuarios. De esta forma se accedería a la pista después del cambio de ropa, para evitar así la entrada de suciedad incrustada en el calzado. Los vestuarios deben situarse preferentemente al mismo nivel de la pista.

En cuanto al despacho del profesor, los sujetos indican que es el gran olvidado. Esta sala debe reunir una serie de condiciones de habitabilidad mínimas en las que se tenga en cuenta la utilización de más de dos profesores, como ocurre en muchas ocasiones y que haya espacio disponible para que cada uno pueda trabajar (91%). Debe contar con una mesa de reuniones y con el acceso fácil y rápido al equipamiento y material de uso diario (63%). Sin olvidar que debe reunir unas buenas condiciones de iluminación, temperatura y ventilación, entre otras (36%). Que sea accesible y con facilidad de acceso desde el exterior (63%) (Figura 7).

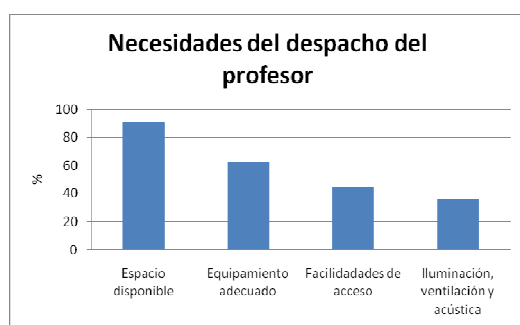


Figura 7. Necesidades del despacho del profesor

En cuanto al botiquín, el 81% de los profesores no consideran necesario este espacio, puesto que, si es preciso, se atiende al accidentado en la misma pista o, si las

circunstancias así lo aconsejan, se procede a su evacuación (Figura 8).

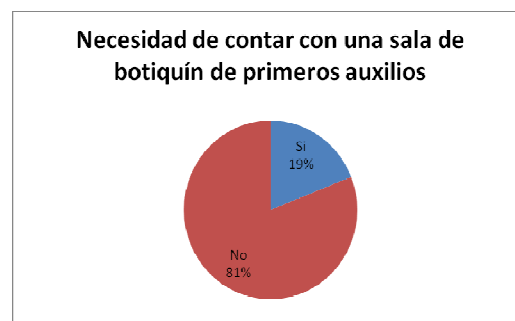


Figura 8. Necesidades de contar con una sala de botiquín de primeros auxilios

Los profesores prefieren antes que una sala de botiquín disponer de un teléfono para contactar inmediatamente con el servicio de urgencias (81%), contar con otros materiales como camilla, mesa, armario con equipos de cura, y silla de ruedas (para evitar el uso de la silla convencional transportada por otros alumnos) (18%), una nevera para almacenar hielo o gel frío (91%) y, fundamentalmente, un desfibrilador, susceptible de ser utilizado en casos de extrema necesidad (36%) (Figura 9).

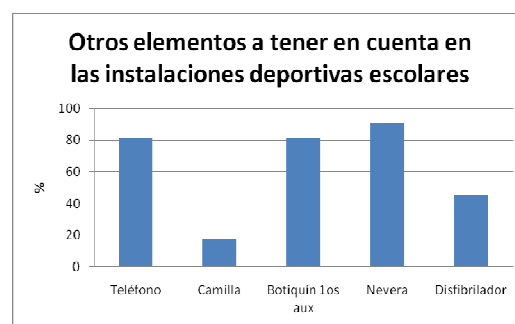


Figura 9. Otros elementos a tener en cuenta en las instalaciones deportivas escolares

Para el aprendizaje teórico de los alumnos, los profesores indican que sería conveniente disponer de una sala anexa a la pista cubierta, preparada para ser utilizada en cualquier momento y que dispusiera de todo el material digital y audiovisual necesario para la enseñanza (81%) (Figura 10).



Figura 10. Necesidad de un aula teórica en las instalaciones deportivas escolares

La normativa al respecto no recoge este tipo de instalaciones destinadas al aprendizaje teórico del alumnado. Los profesores manifiestan que la Educación Física actual demanda este tipo de espacios pues la información que se les aporta a los alumnos es considerable. Además ha de estar situada junto a la zona de actividad, para facilitar el acceso rápido y que cuente con las mismas condiciones de confortabilidad de un aula normal.

## DISCUSIÓN

Respecto a las opiniones y comentarios expresados por el profesorado de Educación Física entrevistado, contrastada con la normativa y bibliografía consultada, se destacan 2 aspectos fundamentales:

### 1. Falta de cumplimiento de la legislación vigente.

En la actualidad, está en vigor el R.D. 132/2010, del 12 de febrero, que establece unas dimensiones mínimas en las instalaciones deportivas escolares al aire libre de 900 m<sup>2</sup>. Este Real Decreto supone un retroceso en las aspiraciones del profesorado de Educación Física, puesto que en el R.D. 1004/1991, derogado con la entrada en vigor del actual, establece la obligatoriedad de una pista polideportiva con un mínimo de 44 m. X 22 m. (968 m<sup>2</sup>).

Existen centros educativos que no cumplen el Real Decreto 132/2010 por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general. Según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación, los

centros estarán dotados de los recursos educativos, humanos y materiales para ofrecer una enseñanza de calidad y garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Como se ha indicado, esta investigación se ha realizado estando vigente la normativa del R.D. 1004/1991, la cual ha sido modificada apenas un mes antes de la finalización de este artículo (R.D. 132/2010). Aún así, consideramos que la aprobación de este nuevo Real Decreto tampoco satisface las necesidades de los profesores, puesto que los mínimos se reducen respecto al anterior Real Decreto (R.D. 1004/1991). En 10 años desde la publicación del anterior R.D. no se ha producido ningún avance en los espacios deportivos escolares, sino que se ha producido un retroceso que debería hacer recapacitar a toda la comunidad educativa.

Este hecho demuestra la falta de cumplimiento de la Administración Educativa con la normativa. Situación similar se manifiesta en los centros de Educación Secundaria de la provincia de Málaga, donde tan sólo el 25% disponen de una sala escolar con la superficie establecida por Ley (Lucio, 2003). Los espacios deportivos cubiertos de muchos centros educativos no pueden albergar, por sus dimensiones, la cantidad de usuarios (alumnos) que han de utilizarlas durante las horas lectivas (O'Hara et al., 2004).

El espacio mínimo marcado por la normativa educativa correspondiente, es insuficiente para el normal desarrollo de las clases de Educación Física (Lucio, 2003). Para solventar este problema, en muchos casos se ha tomado la decisión de realizar reformas, normalmente de escasa calidad y pensando más en el ahorro de costos que en las necesidades de los alumnos, de los profesores y del desarrollo de los programas educativos, lo que no soluciona este problema generado (López-Moya, 2002b). Además, tras la entrada en vigor del R.D. 132/2010, el espacio mínimo para la práctica deportiva en los centros escolares se ve reducido de 968 m<sup>2</sup> a 900



m<sup>2</sup> con respecto al anterior R.D. Así, el problema con respecto al tamaño de las instalaciones deportivas escolares viene arrastrándose desde hace tiempo.

## 2. Desfase e inadecuación de la Normativa N.I.D.E. a las necesidades y demandas actuales en los centros educativos de secundaria.

El 100% de las respuestas de los profesores, difieren de manera general con lo establecido en la normativa N.I.D.E. (CSD, 2007). Es decir, de forma unánime éstos indican que la normativa N.I.D.E. es el único documento válido que puede ser tenido en cuenta para el diseño y funcionalidad de una instalación deportiva. A pesar de que en muchas ocasiones estas normas no se refleja en la construcción real de los centros. Muchos de los detalles de diseño no son tenidos en cuenta, multiplicando las dificultades para el normal desarrollo de la clase. A nuestro entender, estos inconvenientes se solucionarían con una normativa de obligado cumplimiento para todos los centros educativos.

- *La instalación deportiva cubierta*

Sin lugar a dudas, uno de los aspectos más controvertidos de esta investigación, es el tamaño idóneo de la pista de juego de la instalación deportiva cubierta. Para los profesores del estudio, ésta no debe medir nunca menos de 40 m. X 22 m., o en su defecto, entre 1012 m<sup>2</sup> y 1536 m<sup>2</sup> puesto que en muchas ocasiones hay que compartir la pista con más grupos de alumnos. Opinión que dista mucho de los 27 m. X 15 m. (descontando el espacio para los vestuarios, el almacén, etc.), establecidos por el Real Decreto 132/2010, como requisitos mínimos en cuanto a instalaciones deportivas cubiertas para centros docentes de E.S.O. Los resultados obtenidos por los docentes sobre los m<sup>2</sup> necesarios para la práctica difieren por los obtenidos en otras investigaciones (De Andrés et al, 1997; Herrador, 1996), que

creen conveniente una disposición de entre 10 y 15 m<sup>2</sup> por alumno.

En cuanto al tipo de pavimento a emplear, el más adecuado para los profesores es el de madera (60%), seguido del sintético (25%) y el de cemento pulido (15%). Sin embargo, en otra investigación (Herrador, 2006) no se recomienda la utilización de suelos de madera debido a la acción de los insectos xilófagos (termitas, etc.). Por otro lado, el pavimento debe cumplir con unas características y propiedades que garanticen ciertas medidas de seguridad para los usuarios (alumnos). Todo pavimento debe tener la planimetría, la elasticidad y flexibilidad idónea, un óptimo bote del balón, una buena reflexión de la luz, relativo deslizamiento y perfecta absorción acústica (Lucio, 2003). Las deficiencias de estas instalaciones deportivas escolares suelen ser por la falta de mantenimiento y cumplimiento de la normativa vigente lleva consigo una serie de accidentes que, si bien son considerados como leves, no se deberían en ningún caso producir (Albornoz, 2001; Estapé, 2003; Gómez Calvo, 2007). En otro estudio (Martínez-López et al., 2009) se asegura que el 35% de los alumnos consideran el equipamiento deportivo de su centro como deficiente.

Entre los principales problemas que se pueden solucionar teniendo en cuenta la opinión de los docentes destaca el déficit de iluminación natural. Las normas N.I.D.E. consideran que, la iluminación natural debe proceder además del Norte, desde el Este y el Sur. En diferentes estudios se indican distintas posibilidades de orientación, como que los ventanales deben estar orientados al mediodía (Lucio, 2003), o que las ventanas deben situarse en el paramento Sur (Herrador, 2006). La orientación correcta para una buena utilización de la luz natural es la de N-E (López-Moya, 2002b), no obstante, otros estudios (Martínez del Castillo, 1996) creen conveniente que esta orientación sea O-E.

En cuanto al tema de la acústica en las instalaciones deportivas escolares, más del



80% de los docentes consideran que es inadecuada o deficiente. Otro estudio (López-Moya, 2002b) consideran que la instalación deportiva escolar debe estar perfectamente insonorizada evitando ecos, ruidos y reverberaciones.

Otro aspecto conflictivo es la temperatura dentro de las instalaciones deportivas cubiertas. Aunque la normativa en cuanto a la temperatura obedece a las necesidades o sugerencias del profesorado es necesario afirmar que la solución sería la utilización de aparatos que realmente cumplan los requisitos establecidos como temperatura adecuada a nivel de juego, regulación de ésta a conveniencia del profesor, mínimos movimientos de aire y ausencia de ruido. La temperatura ideal demandada por los profesores entrevistados oscila entre los 15°C y los 20°C. Otros estudios (López-Moya, 2002b) consideran adecuada una temperatura de 16°C en el aula de Educación Física y de 14-15°C en salas y pabellones deportivos.

En lo referente a la ventilación mecánica de las instalaciones, se hace necesaria si los niveles requeridos (40 m<sup>3</sup>/h por deportista) no se pueden asegurar mediante ventilación natural. La normativa recoge la necesidad de que exista ventilación natural si bien ésta no es funcional por la imposibilidad de acceder a su uso por parte del profesor. La ventilación artificial ha de ser de aproximadamente 80m<sup>3</sup>/h por deportista y que las ventanas estén abiertas en todo momento para favorecer estos niveles (Herrador, 2006). En cambio, en otro estudio (Lucio, 2003) consideran adecuada una ventilación por corriente transversal, por sistema de aspas o climatización artificial asegurando un caudal de 4 litros/segundo de aire fresco por persona. Estas aportaciones contrastan con la opinión del profesorado. Para los profesores consultados hay que considerar la climatología de la zona, que no permite tener las ventanas abiertas por la pérdida de calor que lleva consigo. Además, la demanda de una considerable altura en la

localización de las ventanas en los paramentos verticales hace que el acceso a éstas por parte de los profesores sea, literalmente, imposible. Es necesario que las ventanas situadas a una altura que no permite su manipulación manual, tengan un sistema de apertura y cierre mecanizado, con el fin de que el propio docente pueda regularlas en función de las necesidades ambientales.

- *La instalación deportiva al aire libre*

En cuanto los espacios deportivos al aire libre, se refleja en la normativa que debe ser anexa a la zona cubierta, aunque nunca cercana a las aulas donde se dan el resto de las clases. Pero no indica la distancia a la que deben situarse respecto a las aulas del centro. Estas pistas han de situarse al Sur de la instalación para evitar las heladas por las bajas temperaturas que habitualmente se registran en la provincia de Ávila. La ubicación debe ser tal que permita acceder a la instalación de manera fácil y rápida y sin barreras arquitectónicas (Hillsdon et al., 2007). No obstante, es conveniente ubicar la pista polideportiva en un lugar protegido del viento, con unas barreras naturales alejadas del resto de actividades docentes (López-Moya, 2002b). Este espacio ha de formar, bajo su punto de vista, una unidad con la sala cubierta, en todos los aspectos.

El aspecto que más conflicto genera en este tipo de instalaciones es el vallado perimetral, señalado por más del 60% de los docentes consultados. La normativa en este sentido es deficiente pues sólo indica que sea cercano a la instalación, sin bandas de seguridad y a una altura de 3 m. en los fondos y 2 m. en laterales. Como se refleja, no se da respuesta a las necesidades del profesorado, ya que son muchos los balones que se van fuera de la instalación y limita el espacio necesario para una actividad deportiva por el nulo margen que deja perimetralmente. Los cerramientos han de tener un especial mantenimiento pues son de los elementos de las instalaciones deportivas que menos se cuidan y más sufren los actos de vandalismo de personas



ajenas al centro docente (Herrador, 2006). Este mismo autor considera necesarias las barreras naturales aunque hay que tener en cuenta aspectos negativos como la acción de las raíces en el pavimento, las ramas que penetran en el espacio de actividad, las hojas que quedan sobre el suelo y la posibilidad de perder material deportivo entre las ramas de éstos. En este sentido, otros estudios (Delgado y Tercedor, 2002) recomiendan las barreras naturales porque crean un microclima, suavizan la temperatura, proporcionan sombra en verano, minimizan el ruido y disminuyen la acción del viento.

Otro punto con el que están disconformes los profesores (80%), son las dimensiones de este tipo de instalaciones deportivas. Se considera adecuada para la práctica deportiva una superficie de 800 m<sup>2</sup> (y que puede oscilar entre 625 m<sup>2</sup> y 1056 m<sup>2</sup>) (Lucio, 2003). Esta dimensión sigue siendo escasa para el profesorado entrevistado, que reclama un espacio que permita la acción docente de manera cómoda y segura, tanto para el profesor, como para los alumnos.

La distribución y medidas de seguridad del material fijo es deficiente para más del 40% de los profesores. La normativa N.I.D.E. (CSD, 2007), establece que el equipamiento deportivo debe ser estable y seguro de forma que no produzca riesgos de accidentes. Los equipamientos que requieran anclajes para garantizar su estabilidad al vuelco, en ningún caso se dejarán libres del anclaje (estarán empotrados sin sobresalir del pavimento y sus tapas estarán enrasadas con el mismo). El material ha de estar bien anclado, fuera de las zonas de actividad aunque se reduzca el espacio y protegido de los golpes con elementos flexibles (Herrador, 2006; Lucio, 2003). Es fundamental la limpieza diaria del pavimento de residuos provenientes de comidas, hojas y diferentes materiales producto del vandalismo (piedras, cristales, plásticos, latas, etc.) (Herrador, 2001).

- *Almacén*

El 90% del profesorado reclama mayores dimensiones de este tipo de espacio complementario. Según la normativa N.I.D.E. (CSD, 2007), son 30 m<sup>2</sup> los recomendados para una instalación deportiva escolar. Estas dimensiones distan mucho de las necesidades reales del profesorado. Cuantas más unidades escolares tenga el centro docente, mayores han de ser las instalaciones pero, esta obviedad, en la mayoría de las ocasiones no se cumple. En otras investigaciones (Galera y Llusá, 1996; Herrador, 2006) las dimensiones adecuadas serían una altura mínima de 2,50 m., profundidad entre 4,8 y 5,5 m. y anchura de 4 m. Del mismo modo, indica que más de 7 m. de profundidad no es recomendable ya que entorpecería el acceso al fondo del almacén.

La ventilación del almacén es un aspecto que no se cumple en más del 60% de los casos. Se recomienda una ventilación natural para evitar la humedad del material (Galera y Llusá, 1996). Además de disponer de calefacción, ya que el material alarga su vida útil si no está sometido a cambios bruscos de temperatura, situación a tener en cuenta en una zona con un clima como Ávila.

- *Despacho del profesor*

En cuanto a este tipo de espacio complementario, los docentes reclaman un mayor espacio disponible (90%), que les permita trabajar sin ningún tipo de obstáculos ni impedimentos. Las facilidades de acceso a este despacho (40%), y una buena iluminación, ventilación, etc. (25%), son otro tipo de problemas que reclaman que sean solucionados.

En otro estudio (Lucio, 2003) se considera necesario un vestuario para el profesor con entrada independiente y ventanas propias, de 12 m<sup>2</sup> como mínimo y dotado de material y mobiliario adecuado. Ha de tener una ducha, un aseo y un lavabo y estar provisto de botiquín para primeros auxilios. No se debe olvidar que cuente con una correcta ubicación para un adecuado control



de la sala. La visibilidad de la pista desde esta instalación es uno de los aspectos que se hace hincapié tanto por parte del profesorado como por la normativa N.I.D.E.

- *Otros espacios complementarios: vestuarios, aseos, botiquín, etc.*

El cambio de ropa ha de ser cómodo y confortable (Lucio, 2003), con vestuarios amplios e higiénicos, opinión compartida por los profesores que consideran que las medidas adecuadas serían aquellas en las que los alumnos se puedan mover con facilidad sin golpear al de al lado. Según las opiniones vertidas por los docentes, las dimensiones ideales para los vestuarios serían de unos 50 m<sup>2</sup>.

En determinados momentos la ocupación de los vestuarios es mayor de lo que la normativa N.I.D.E. establece, puesto que se puede dar la casualidad de que concurren 2 e incluso 3 grupos de usuarios distintos a la vez. Por tanto, el espacio debe ser acorde a la cantidad de unidades escolares del centro.

Existen diferentes criterios en cuanto a la cantidad de duchas necesarias. Según establece la normativa N.I.D.E. se dispondrán duchas en proporción de 1 ducha/3 usuarios, con un mínimo de 6 duchas en vestuarios colectivos. Las duchas serán preferentemente colectivas, no obstante pueden disponerse una o dos individuales. Las duchas y lavabos han de ser proporcionales al número de usuarios, pues deben cumplir la finalidad de dar servicio al mayor número de personas posible en el menor tiempo.

El vestuario para el profesor es considerado como el lugar adecuado para el botiquín. Este espacio ha de situarse lo más cercano posible a la instalación y, según los docentes “es fundamental que esté ubicado en un lugar con acceso directo a la pista cubierta y con una salida al exterior” (Herrador, 2006; Lucio, 2003).

## CONCLUSIONES

El profesorado, no sólo demanda un mayor número de instalaciones y espacios deportivos sino una mejor dotación de espacios complementarios y sobre todo el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por la normativa vigente. Se recomienda atender a una mayor calidad de las instalaciones en cuanto a materiales y equipamiento, y un aumento en las dimensiones de las mismas para mejorar la adecuación a la capacidad del alumnado actual. Un mayor cumplimiento y seguimiento por parte de las Administraciones correspondientes de la normativa tanto a nivel de construcción inicial como de mantenimiento y/o remodelación de los espacios. Mayor rigor y especialización en el enfoque multidisciplinar de la arquitectura deportiva escolar, donde se tienda hacia un diseño multidisciplinar. Cuidar la planificación deportiva en el municipio para un mejor aprovechamiento de recursos: construyendo, remodelando y utilizando espacios deportivos compartidos por varios centros educativos, cercanos a barriadas para aumentar la seguridad de docentes y discentes y la rentabilidad social, educativa, deportiva y de competición.

El objetivo principal que busca el cuerpo docente, es contar con instalaciones funcionales, adaptadas y adecuadas para el desarrollo del Currículum de la materia de Ecuación Física, conscientes de los continuos errores que de forma sistemática se cometen en el diseño, nueva construcción y remodelación de este tipo de instalaciones escolares. Tras la aprobación del R.D. 132/2010, se ha agravado la situación anterior, por lo que sería recomendable una revisión y remodelación de la normativa vigente, teniendo en cuenta la opinión de los docentes.

Por último, el profesor señala que la instalación deportiva escolar del futuro, necesita de un criterio arquitectónico que esté basado en la docencia cuando se diseña este tipo de instalaciones. Este criterio y la



mayor calidad de los equipamientos e instalaciones deportivas darán a la asignatura de Educación Física el estatus que le pertenece.

### REFERENCIAS

- Albornoz, O. (2001). Prevención de riesgos en la docencia de Educación Física. *Revista Educación Física y Deporte*, 2, 32-35.
- Alcántara, E., y Pollo, J. (2006). MAID: Propuesta para la mejora y armonización de las instalaciones deportivas españolas. *Revista de biomecánica*, 46, 29-32.
- Baena, A., Flores, G., y Barbero, G. (2007). La práctica de actividades físicas y deportivas en el entorno del municipio y su implicación en el currículo de la educación física escolar. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 11, 54-59.
- Blández, J. (1995). *La utilización del material y del espacio en Educación Física. Propuestas y recursos didácticos*. Barcelona: INDE.
- Burillo, P., Rodríguez Romo, G., Salinero, J. J., Gallardo, L., y García Tascón, M. (2010). La distribución territorial de la oferta de instalaciones deportivas en España. Clasificación de las Comunidades Autónomas en función del ISID *Apunts. Educación Física y Deportes*, 100, 54-63.
- Cabello, E., y Cabra, N. (2006). Evaluación de las instalaciones deportivas escolares desde el punto de vista de la salud. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte*, 6 (23), 138-154.
- Campos, A. (2007). Los profesionales de la actividad física y el deporte como elemento de garantía y calidad de los servicios. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3 (7), 51-57.
- Cannell, C.H.F., y Kahn, R.L. (1992). La reunión de datos mediante entrevistas. En L. Festinger y D. Katz (Eds.). *Los métodos de investigación en ciencias sociales* (pp. 310-352). Barcelona: Paidós.
- Cavnar, M.M., Kirtland, K.A., Evans, M.H., Wilson, D.K., Williams, J.E., Mixon, G. M., et al. (2004). Evaluating the quality of recreation facilities: development of an assessment tool. *Journal of Park and Recreation Administration*, 22(1), 96-114.
- Consejería de Educación y Ciencia. (2002). *Manual de seguridad en los centros educativos*. Dirección general de construcciones y equipamientos escolares. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Consell Catalá de L'Esport. (2001). La pista polideportiva, el equipamiento básico más extendido por el territorio. Equipaments esportius. *Full Tecnic*, 21, Marzo. Generalitat de Catalunya.
- Consell Catalá de L'Esport. (2003). Las instalaciones deportivas de los centros de enseñanza. Equipaments esportius. *Full Tecnic*, 29, Marzo. Generalitat de Catalunya.
- Consell Catalá de L'Esport. (2004). Los vestuarios, inicio y final de la práctica deportiva. Equipaments esportius. *Full Tecnic*, 35, Septiembre. Generalitat de Catalunya.
- Consell Catalá de L'Esport. (2005). La normativa técnica de equipamientos deportivos del PIEC. Equipaments esportius. *Full Tecnic*, 39, Septiembre. Generalitat de Catalunya.
- CSD. (2007). *Normas NIDE. Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deportes.
- Dalmau, J. M. (2004). *Análisis del estatus de la Educación Física en Primaria*. Tesis Doctoral. Logroño: Universidad de La Rioja



- De Andrés, F., Ortego, G., Ortego, L., y Gómez, C. (1997). *La funcionalidad y el coste de los equipamientos deportivos*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Federación Española de Municipios y Provincias.
- Delgado, M.A., y Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en educación para la salud desde la Educación Física*. Barcelona: INDE.
- Delgado, M.A. (2007). Reflexiones acerca de la práctica deportiva en edad escolar: dilema entre la realidad y las propuestas de cambio. *Actas del VII Congreso Deporte y escuela*. Cuenca: Diputación Provincial de Cuenca.
- Estapé, E. (2003) Aspectos preventivos y de seguridad en los espacios deportivos y el material. El papel del docente. *Dimensión europea de la educación Física y el deporte en edad escolar. Hacia un espacio europeo de la educación superior*. Valladolid: AVAPEF.
- Galera, A., y Llusá, J. M. (1996). *Gestión del Material y Mantenimiento de las Instalaciones Deportivas*. Málaga: IAD.
- Gallardo, L. (2005). *Los nuevos retos de las instalaciones deportivas*. Círculo de gestores deportivos de Madrid. Madrid: OPADE. Altamarca.
- Gallardo, L. (2007). *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas de España-2005*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Gómez-Calvo, J.L. (2007). *Manual de Gestión de la Seguridad en Instalaciones y Actividades Deportiva*. Madrid: Opade/Círculo de Gestores de Madrid.
- Hannon, C., Cradock, A., Gortmaker, S.L., Wiecha, J., El Ayadi, A., Keefe, L., et al. (2006). Play Across Boston: a community initiative to reduce disparities in access to after-school physical activity programs for inner-city youths. *Preventing Chronic Disease, Public Health Research, practice, and policy*, 3(3), 1-8.
- Herrador, J.A. (2001). Aspectos preventivos de lesiones y accidentes en cuanto a la utilización de medios u equipamientos. *Revista de Educación Física*, 82, 17-30.
- Herrador, J.A. (2006). *Satisfacción del profesorado de Educación Física respecto a la seguridad y conservación de las instalaciones y equipamientos deportivos en los centros educativos públicos de la provincia de Cádiz*. Tesis Doctoral. Jaén: Universidad de Jaén.
- Hillsdon, M., Panter, J., Foster, C., y Jones, A. (2007). Equitable access to exercise facilities. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(6), 506-508.
- Latorre, P.A., Gasco, F., García, M., Martínez, R.M., Quevedo, O., Carmona, F.J., et al. (2009). Analysis of the influence of the parents in the sports promotion of the children. *Journal of Sport and Health Research*, 1(1). 12-25.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación. (BOE Núm. 106 de 4 de Mayo de 2006).
- López-Moya, M. (2002a). *La problemática de los espacios para la Educación Física*. León: Universidad de León.
- López-Moya, M. (2002b). *Análisis y propuesta de planificación de las instalaciones deportivas escolares en la comunidad autónoma de Castilla y León*. Tesis Doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- López-Moya, M., y Estapé, E. (2001). Normativa sobre instalaciones deportivas escolares en España. Análisis y discusión. M. Latiesa.; P. Martos, y J. Paniza (Eds.), *Deporte y cambio social en el umbral del*





- siglo XXI* (pp 437-449). Madrid: AEISAD.
- López-Moya, M., y Estapé, E. (2002). El aula de EF en la enseñanza primaria. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte*, 2 (4), 1-20.
- Lucio, M.S. (2003). *Calidad y seguridad de las instalaciones y el material deportivo en los centros de Educación Secundaria y bachillerato de la provincia de Málaga*. Tesis Doctoral. Málaga: Universidad de Málaga.
- Martínez del Castillo, J. (1996). El Real Decreto 1004/1991 y las instalaciones deportivas escolares. Criterios de interpretación, concepción y diseño. *Habilidad Motriz*, 8, 38-50.
- Martínez-López, E.J., Chacón, J., y Moral, J.E. (2009). Influences of the school and family context in the adolescent's physical activity. Special attention to the obese pupil. *Journal of Sport and Health Research*, 1(1). 26-45.
- Ministerio de Educación (2008). *MAID. Legislación de gestión de instalaciones deportivas de carácter nacional y autonómico*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Montalvo, J., Felipe, J.L., Gallardo, L., Burillo, P., y García-Tascón, M. (2010). Las instalaciones deportivas escolares a examen: Una evaluación de los institutos de Educación Secundaria de Ciudad Real. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 54-58.
- Norton, R.K. (2007). Planning for School Facilities. School Board Decision Making and Local Coordination in Michigan. *Journal of Planning Education and Research*, 26(4), 478-496.
- O'Hara, N., Zizzi, S., Zedosky, L., Wright, J., y Vitullo, E. (2004). School-based opportunities for physical activity in West Virginia public schools. *Preventive Medicine*, 39, 834-840.
- Real Decreto 1004/1991, de 14 de Junio (B.O.E. de 26 de Junio), por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias.
- Real Decreto 1345/1991 de 6 de Septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para el territorio M.E.C.
- Real Decreto 3473/2000, de 29 de Diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1007/1991, de 14 de Junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación secundaria obligatoria.
- Real Decreto 132/2010, de 12 de Febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.
- Thomas, J., y Nelson, J. (2007). *Métodos de Investigación en Actividad Física*. Barcelona: Paidotribo.

