Fichas Técnicas de Instalaciones Deportivas

INDICE

· Introducción _____ 5
· Instalaciones Deportivas. Redes, Módulos Base y CDU en el PDIDA _____ 5
· Fichas Técnicas de Instalaciones Deportivas _____ 12
·· I PABELLONES CUBIERTOS Y SALAS [PAB/SAL] _____ 13
PAB-1a · Pabellón básico polideportivo _____ 14
PAB-1b · Pabellón básico polideportivo _____ 17
PAB-2a · Pabellón doble polideportivo _____ 20
PAB-2b · Pabellón doble polideportivo _____ 23
PAB-3a · Pabellón triple polideportivo _____ 26
PAB-3b · Pabellón triple polideportivo _____ 29
PAB-4a · Gran Pabellón polideportivo _____ 32
PAB-4b · Gran Pabellón polideportivo _____ 35
SAL-1 · Sala básica _____ 38
SAL-2 · Sala intermedia _____ 41
SAL-3a · Sala nivel superior - a _____ 44
SAL-3b · Sala nivel superior - b _____ 47
ESPECIFICACIONES GENERALES PAB/SAL _____ 50
·· II PISCINAS CUBIERTAS [PCU] _____ 55
PCU-1a · Piscina básica de natación _____ 56
PCU-1b · Piscina básica de natación _____ 60
PCU-2 · Piscina básica de natación con vaso de enseñanza _____ 64
PCU-3 · Piscina deportiva con vaso de enseñanza _____ 68
PCU-4 · Piscina de waterpolo y natación con vaso de enseñanza _____ 72
ESPECIFICACIONES GENERALES PCU _____ 76
·· III PISCINAS AL AIRE LIBRE [PAL] _____ 81
PAL-1 · Piscina básica al aire libre _____ 82
PAL-2 · Piscina básica al aire libre con vaso de chapoteo _____ 86
PAL-3 · Piscina deportiva al aire libre con vaso de chapoteo _____ 90
ESPECIFICACIONES GENERALES PAL _____ 94
·· IV PISTAS DE ATLETISMO [ATL] _____ 99
ATL-0 · Zona de atletismo con recta de 60m y 4 calles _____ 100
ATL-1 · Instalación de atletismo con pista de 300m y 4 calles _____ 103
ATL-2 · Instalación de atletismo con pista de 300m y 6 calles _____ 107
ATL-3 · Instalación de atletismo con pista de 400m y 6 calles _____ 111
ATL-4 · Instalación de atletismo con pista de 400m y 8 calles _____ 115
ESPECIFICACIONES GENERALES ATL _____ 119
·· V CAMPOS GRANDES POLIDEPORTIVOS [CAM] _____ 124
CAM-1 · Campo grande polideportivo básico _____ 125
CAM-2 · Campo grande polideportivo reglamentario _____ 128
ESPECIFICACIONES GENERALES CAM _____ 131
·· VI PISTAS PEQUEÑAS AL AIRE LIBRE [POL/TEN/FRO/PDL] _____ 135
POL-1 · Pista básica polideportiva _____ 136
POL-2 · Pista doble polideportiva _____ 139
POL-3 · Pista triple polideportiva _____ 142
POL-4 · Pista triple completa polideportiva _____ 145
TEN · Pista de tenis _____ 148
FRO · Frontón corto al aire libre _____ 151
PDL · Pádel _____ 154
ESPECIFICACIONES GENERALES POL/TEN/FRO/PDL _____ 157
· Definiciones y Acrónimos _____ 161

Introducción

·Objetivos

El propósito de este documento es el de ampliar y complementar el Anejo 2 Fichas Técnicas, del Plan Director de Instalaciones Deportivas de Andalucía (en adelante PDIDA), sumando a los Programas Orientativos, Criterios de Dimensionado con coste global aproximado y Organigramas Funcionales de las instalaciones deportivas más comunes de la red básica (módulos base), las Especificaciones Generales por tipologías o grupos y las Particulares por subtipos, constituyendo los criterios establecidos por la Dirección General de Tecnología e Infraestructuras Deportivas (DGTID), con el objetivo de servir como instrumento para desarrollar el diseño de la dotación deportiva de la red básica en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Instalaciones Deportivas. Redes, Módulos Base y CDU en el PDIDA

·Redes de Planificación del sistema deportivo

De acuerdo con lo especificado en el artículo 3 del Decreto 144/2001 de 19 de junio sobre los planes de instalaciones deportivas, es conveniente diferenciar tres niveles de servicio en el conjunto de las instalaciones deportivas de Andalucía. Cada uno de estos niveles constituye un conjunto -una red- de características y funcionalidad específicas, en correspondencia con tres niveles de planeamiento. El mencionado Decreto, las denomina
Red Básica, Red Complementaria y Red Especial.

·Red Básica

Está constituida por el conjunto de equipamientos deportivos que se consideran fundamentales y dan servicio a toda la población, cubriendo las siguientes necesidades:

- Práctica deportiva generalizada y diversificada en las modalidades que se consideran fundamentales para el desarrollo y mantenimiento físicodeportivo.
- Deporte escolar, en cumplimiento de los programas educativos establecidos.
- Competiciones de carácter local, en todas las categorías en las que se establezca el sistema de competición.

La Red Básica tiene carácter local, ofrece una práctica multideportiva, no presenta ninguna discriminación de acceso para ningún colectivo de usuarios, se adecua a las características de los distintos tipos de usuarios (escolares, competiciones de base, práctica físico-deportiva de la población), permite una alta rentabilidad social y tiene carácter permanente.

El ámbito territorial de planificación queda determinado por el carácter local de la Red Básica. La unidad de planificación debería situarse entorno a los 100.000 habitantes y los tiempos de desplazamiento deberían ser inferiores a treinta minutos. De acuerdo con estos criterios y con otros más complejos derivados del P.O.T.A., se han trazado 51 zonas de planificación deportiva que en el Decreto anteriormente citado se denominan "comarcas deportivas".

En el caso de áreas urbanas densas (grandes ciudades) algunas de las zonas mencionadas superan los 100.000 habitantes por lo que será conveniente subdividirlas (distritos o barrios) en el momento en que se redacten los planes deportivos locales. En otros casos (áreas rurales con población dispersa) algunas zonas no llegan a los 50.000 habitantes; si se aumentara el tamaño de estas áreas, los desplazamientos a las instalaciones deportivas superarían ampliamente la media hora prefijada.

Los criterios de planificación seguidos para trazar las propuestas referentes a la Red Básica son dos:

- Igualdad en los niveles de servicio de todas las instalaciones de la Red Básica, en relación con la población.
- Homogeneidad en la dispersión territorial de las instalaciones.

La aplicación de estos criterios comporta, no obstante, una cierta sobredotación en los territorios menos densos, con población dispersa y una minoración de las dotaciones en áreas urbanas densas debida a su mayor "rentabilidad" y accesibilidad.

El resultado de la aplicación de estos criterios se contrasta con las determinaciones sobre equipamientos deportivos contenidas en el POTA, asegurando su estricto cumplimiento.

·Red Complementaria

Comprende el conjunto de instalaciones deportivas que permiten asegurar las siguientes necesidades:

- Competiciones deportivas de nivel superior al de la Red Básica e inferior al de la Red Especial.
- Práctica deportiva de modalidades consideradas minoritarias, pero que aseguran una creciente diversificación deportiva.
- Práctica deportiva en instalaciones públicas pero de uso restringido a determinados colectivos de usuarios.

La Red Complementaria tiene un ámbito de planificación que el Decreto 144/2001 denomina como "área deportiva" y que corresponde a la suma de varias zonas de planificación limítrofes (comarcas deportivas). En el presente proyecto del PDIDA, se ha hecho coincidir el ámbito de planificación de la Red Complementaria con la provincia, no tanto por el hecho dudoso de que exista una "realidad" deportiva provincial sino con la voluntad de obtener una referencia administrativa coincidente con otras instancias que actúan al mismo nivel como, por ejemplo, las Diputaciones Provinciales.

Los criterios de planificación seguidos para elaborar las propuestas de nuevas dotaciones en la Red Complementaria han sido los siguientes:

- Diversificación deportiva, procurando la implantación de un número importante de modalidades deportivas "no básicas".
- Acentuar la diferencia entre áreas o territorios a través de la especialización en uno o varios deportes, de acuerdo con el arraigo, tradición y preferencias locales.
- Potenciar el factor de capitalidad de los núcleos urbanos densos situando en ellos estos equipamientos especializados.

El resultado de la aplicación de estos criterios se contrasta con las determinaciones que el POTA formula para las distintas categorías de núcleos urbanos en relación a los equipamientos de la Red Complementaria, asegurando el cumplimiento de los mínimos fijados.

·Red Especial

Está constituida por el conjunto de instalaciones deportivas que pueden agruparse bajo los siguientes epígrafes:

- Grandes equipamientos asociados al medio natural (costas, montaña, nieve, embalses, ríos…).
- Equipamientos para la promoción del deporte de alto nivel (centros de alto rendimiento o tecnificación).
- Equipamientos deportivos de alta singularidad preparados para acoger competiciones de carácter nacional o internacional.

La Red Especial tiene un ámbito de planificación que corresponde a todo el territorio de Andalucía, teniendo presente que los equipamientos de la Red Especial pueden tener implicaciones o repercusiones tanto a nivel nacional como internacional debido a su singularidad.

Los criterios de planificación seguidos para trazar las propuestas de dotaciones de la Red Especial son los siguientes:

- Consideración del carácter único y singular tanto por las características del propio equipamiento como por la relación con el lugar o el tipo de promoción y gestión derivado.
- Optimización del valor de posición, asegurando accesibilidad, adecuada relación con el entorno y capacidad de atracción suficiente.
- Conciliación del carácter excepcional del equipamiento con su uso cotidiano, aplicando criterios empresariales de gestión y garantía de uso.

Las propuestas derivadas de la aplicación de estos criterios han sido contrastadas con las determinaciones del POTA, comprobándose que en todo momento se cumplen sus prescripciones.

·El Espacio Deportivo

El espacio deportivo representa el ámbito estricto de práctica de las distintas actividades deportivas (la pista, el campo, la piscina,…). Sin embargo, el funcionamiento regular de estos espacios precisa una serie de servicios auxiliares mínimos. Se entiende por instalación deportiva el conjunto formado por uno o más espacios deportivos y los espacios de servicio anejos imprescindibles para su funcionamiento.

En este sentido, la instalación deportiva constituye la unidad funcional mínima del sistema deportivo. Si el espacio deportivo es la unidad mínima a contabilizar en el censo deportivo de un territorio, la instalación deportiva representa el elemento de referencia básico del Plan Director. El análisis de la dotación deportiva de un territorio debe valorar no sólo el número global de espacios deportivos, sino también la forma en que éstos se encuentran agrupados, así como la existencia y estado de los espacios auxiliares de servicio.

El abanico de posibilidades de las instalaciones deportivas modernas es muy amplio. La instalación deportiva más simple estará formada por un único espacio deportivo y los servicios auxiliares mínimos (vestuarios y bloque sanitario). En el extremo opuesto, se pueden encontrar instalaciones sumamente complejas, formadas por multiplicidad de espacios deportivos, con numerosos y sofisticados espacios auxiliares anejos.

Está demostrado que la evolución del sistema deportivo tiende a una mayor complejidad en los elementos que lo conforman. La experiencia demuestra que esta complejidad se traduce además en un índice de utilización más elevado y, consecuentemente, en una más alta rentabilidad. La tendencia actual se dirige a la programación de instalaciones deportivas altamente polivalentes, muy tecnificadas y con un número elevado de servicios auxiliares, sean o no de carácter deportivo, destinados a llenar de forma satisfactoria los períodos de ocio de los usuarios.

En otro ámbito de análisis se encontrarían los espacios no convencionales, pero susceptibles de alojar actividades deportivas. Estos espacios constituyen, una importante reserva deportiva que permite además introducir nuevas modalidades y hábitos en el campo del deporte. Las playas, los parques, los paseos, son, cada vez más, el escenario de las más diversas prácticas deportivas en las sociedades modernas. A pesar de que su carácter intrínseco no responde a parámetros estrictamente deportivos, no deben excluirse de la programación deportiva actual.

La previsión de determinados servicios mínimos que no alteren el carácter ni las condiciones esenciales del entorno, puede contribuir a mejorar e intensificar el valor de estos espacios como zonas alternativas para la práctica del deporte. En este caso no consideraremos estos conjuntos

como instalaciones deportivas, debido a que no han sido programados inicialmente como tales, sino que nos referiremos a ellos como áreas de actividad deportiva.

Las áreas de actividad deportiva constituyen los núcleos de lo que hemos denominado espacios deportivos no convencionales. Dotar un parque público con las señalizaciones y complementos adecuados para alojar diversos circuitos deportivos o proveer un área de playa con puntos de almacenaje de utensilios deportivos y zonas reservadas para la enseñanza de actividades náuticas pueden ser factores que propicien la evolución deportiva de un ámbito territorial determinado.

La dotación de las áreas de actividad deportiva de un territorio resulta un parámetro difícil de evaluar. A pesar de ello, estas áreas se pueden asociar generalmente a la reserva de espacios libres de uso público, y su promoción como zonas de carácter deportivo se puede centrar inicialmente en la programación de actividades populares y en la creación de escuelas y cursillos deportivos para la difusión de las modalidades más adecuadas a cada ámbito.

La ambivalencia entre espacio deportivo convencional y no convencional se traduce, por lo tanto, en una duplicidad instalación deportiva-área de actividad deportiva. Ambos elementos cuentan con la actividad deportiva como punto común de referencia.

La dotación de instalaciones deportivas se puede evaluar y analizar mediante el censo y es a priori el objeto central del planeamiento en materia deportiva. Contrariamente, las áreas de actividad no aparecen computadas por regla general en los censos deportivos, aunque deben ser tenidas en cuenta e integradas progresivamente en los programas de planificación deportiva. Este hecho contribuirá a mejorar la diversidad del fenómeno deportivo y a promover los hábitos deportivos entre la población, sin añadir una sobredotación de equipamientos ni una sobrecarga económica difícilmente digeribles por las administraciones.

·El Espacio Deportivo en la Red Básica

El conjunto de los espacios deportivos integrados en la Red Básica, debe asegurar el derecho de todo ciudadano a realizar una práctica deportiva diversificada. Las instalaciones de la Red Básica son, por tanto, de interés general y están situadas en el territorio de forma homogénea y proporcional al número de habitantes de cada uno de los ámbitos de planificación deportiva.

El presente proyecto de Plan Director, define los espacios que integran la Red Básica, sus características y el número de unidades acorde con el tamaño de las poblaciones y características de los territorios a los que dan cobertura y servicio. La Red Básica constituye el primer y fundamental elemento del Sistema Deportivo de Andalucía y reúne las siguientes características:

- Tener carácter local: proximidad a los usuarios.
- Tener características multideportivas: diversidad de formas de práctica deportiva, con especial atención a las consideradas básicas: atletismo, natación, gimnasia, deportes de equipo en sala o pabellón.
- No presentar ninguna discriminación de acceso para ningún colectivo de población (edad, condición física, sexo, nivel económico…).
- Ofrecer posibilidades de práctica deportiva adecuadas a los diversos colectivos de usuarios más habituales: escolares, deportistas en competiciones de nivel base, o población en general (práctica físico-deportiva).
- Ofrecer una alta rentabilidad social, permitiendo la atención a un gran número de usuarios.
- Tener carácter permanente, dando servicio continuado a los usuarios.

De acuerdo con las características anteriores, los espacios deportivos que conforman la Red Básica, pueden clasificarse en tres grupos:

A. Espacios deportivos convencionales de tipologías y dimensiones variadas que se definen como Módulos Base.

B. Agregaciones de espacios deportivos (módulos base) que se definen como CDU (Centro Deportivo Urbano).

C. Espacios deportivos no convencionales, de características muy variadas, difícilmente tipificables y de los que no pueden definirse parámetros o estándares tipo.

En la siguiente tabla se relacionan los espacios deportivos que se definen como módulos base, acompañados del código que los identifica en los distintos apartados del PDIDA.

Red Básica. Tipología de los módulos base

Tipo de espacio deportivo	Módulo base	Código
Pabellones cubiertos y salas	Pabellón básico polideportivo	PAB-1a / PAB-1b
	Pabellón doble polideportivo	PAB-2a / PAB-2b
	Pabellón triple polideportivo	PAB-3a / PAB-3b
	Gran pabellón polideportivo	PAB-4a / PAB-4b
	Sala básica	SAL-1
	Sala intermedia	SAL-2
	Sala nivel superior	SAL-3a / SAL-3b
Piscinas cubiertas	Piscina básica de natación	PCU-1a / PCU 1b
	Piscina básica de natación con vaso de enseñanza	PCU-2
	Piscina deportiva con vaso de enseñanza	PCU-3
	Piscina de waterpolo y natación con vaso de enseñanza	PCU-4
Piscinas al aire libre	Piscina básica al aire libre	PAL-1
	Piscina básica al aire libre con vaso de chapoteo	PAL-2
	Piscina deportiva al aire libre con vaso de chapoteo	PAL-3
Pistas de atletismo	Zona de atletismo con recta de 60m y 4 calles	ATL-0
	Instalación de atletismo con pista de 300m y 4 calles	ATL-1
	Instalación de atletismo con pista de 300m y 6 calles	ATL-2
	Instalación de atletismo con pista de 400m y 6 calles	ATL-3
	Instalación de atletismo con pista de 400m y 8 calles	ATL-4
Campos grandes polideportivos	Campo grande polideportivo básico	CAM-1
	Campo grande polideportivo reglamentario	CAM-2
Pistas pequeñas al aire libre	Pista básica polideportiva	POL-1
	Pista doble polideportiva	POL-2
	Pista triple polideportiva	POL-3
	Pista triple completa polideportiva	POL-4
	Pista de tenis	TEN
	Frontón corto al aire libre	FRO
	Pádel	PDL

Las agregaciones de los espacios deportivos de los Módulos Base constituyen los Centros Deportivos Urbanos; los tipos y códigos propuestos en el PDIDA, se relacionan en la tabla siguiente.

Red Básica. Tipología de los centros deportivos urbanos

Tipo de espacio deportivo	Centro deportivo urbano	Código
Piscinas cubiertas y salas complementarias	Centro deportivo urbano tipo 1 (natación básico)	CDU-1
	Centro deportivo urbano tipo 2 (natación especializado)	CDU-2
Piscinas cubiertas, pistas de tenis y salas complementarias	Centro deportivo urbano tipo 3 (natación-tenis)	CDU-3
Piscinas cubiertas, pabellón cubierto y salas complementarias	Centro deportivo urbano tipo 4 (natación-polideportivo básico)	CDU-4
	Centro deportivo urbano tipo 5 (natación-polideportivo doble)	CDU-5

·Los Módulos Base

Una vez definidos los parámetros que permiten establecer las tres redes de planeamiento que rigen el presente Plan Director, y a partir de la consideración de la instalación como punto de partida para la valoración de la dotación deportiva de un territorio, el PDIDA define las principales instalaciones deportivas que configuran la Red Básica, generadas a partir de los espacios deportivos convencionales más usuales. Este tipo de dotaciones, a las que denominaremos módulos base, han constituido tradicionalmente el objeto primordial de los programas de planeamiento en materia deportiva.

A continuación se relacionan los módulos base más comunes, (aquéllos cuyo núcleo central es un espacio deportivo convencional de carácter usual). A efectos de simplificar la nomenclatura, denominaremos a estas instalaciones con el mismo código del espacio deportivo que las genera (POL-1, POL-2, PAB-1, PAB-2,…).

En la tabla siguiente se resumen, a nivel orientativo, las características de estas instalaciones deportivas que poseen carácter básico (módulos base) y que conforman el cuerpo central de las políticas de planificación deportiva de la Red Básica. La tabla incluye una relación de las instalaciones generadas a partir de los espacios deportivos convencionales más usuales y especifica el dimensionado aconsejable de los espacios deportivos, la superficie edificada del conjunto (interior y exterior) con carácter mínimo y orientativo, el aforo (en los casos en que se considera adecuado) y el coste total estimado.

Características y coste orientativo de los módulos base

Tipo	E.D. principal (m)	Código	Superficie edificada (m^2)		Aforo (nº plazas)	Coste (€)
			Interior	Exterior		
Pabellón polideportivo cubierto	32x20 h libre ≥ 7	PAB-1a	1.100	-	100	700.000
		PAB-1b	1.200	-	150	839.000
	44x23 h libre ≥ 8,5	PAB-2a	1.600	-	150	1.118.000
		PAB-2b	1.900	-	200	1.328.000
	46x28 h libre ≥ 8,5	PAB-3a	2.000	-	200	1.398.000
		PAB-3b	2.500	-	300	1.748.000
	51x32 h libre ≥ 9	PAB-4a	3.000	-	300	2.098.000
		PAB-4b	3.800	-	500	2.657.000
Sala cubierta	18x11 h libre ≥ 4,5	SAL-1	340	-	-	238.000
	20x12,5 h libre ≥ 4,5	SAL-2	400	-	-	280.000
	24x20 h libre ≥ 4,5	SAL-3a	700	-	-	489.000
	32x15 h libre ≥ 4,5	SAL-3b	750	-	-	525.000
Piscina cubierta	25x12,5	PCU-1a	1.400	-	50 (opcional)	1.566.000
		PCU-1b	1.600	-	100 (opcional)	1.789.000
	25x12,5 + 12,5x6	PCU-2	1.900	-	125 (opcional)	2.125.000
	25x16,6 + 16,6x8	PCU-3	2.500	-	150 (opcional)	2.796.000
	33x25 + 20x8	PCU-4	4.300	-	300 (opcional)	4.810.000
Piscina al aire libre	25x12,5	PAL-1	200	1.000	-	503.000
	25x12,5 + 12,5x6	PAL-2	250	1.250	-	630.000
	25x16,6 + 16,6x8	PAL-3	300	1.700	-	839.000
Pista de atletismo	85x38	ATL-0	155	3.230	-	342.000
	300 cda./ 4 calles	ATL-1	350	11.100	-	1.156.000
	300 cda./ 6 calles	ATL-2	400	11.750	-	1.227.000
	400 cda./ 6 calles	ATL-3	400	16.150	-	1.671.000
	400 cda./ 8 calles	ATL-4	500	17.400	-	1.808.000
Campo grande polideportivo	105x63	CAM-1	200	6.865	250 (opcional)	* 987.000
	114x73	CAM-2	225	8.822	500 (opcional)	1.265.000
Pista polideportiva	32x19	POL-1	155	608	-	178.000
	44x22	POL-2	255	968	-	285.000
	44X32	POL-3	340	1.408	-	407.000
	50x32	POL-4	340	1.600	-	452.000
Pista de tenis	36,57x18,29	TEN	155	669	-	45.000/pista
Frontón corto	36x14,5	FRO	155	522	-	242.000
Pádel	20x10	PDL	155	200	-	50.000/pista

* (CAM-1: Àreas deportivas 500.000€)

·Los centros deportivos urbanos (CDU)

Además de los módulos base, el PDIDA incluye unas instalaciones más complejas que denomina CDU, por su vinculación a una forma de entender el deporte más próxima a los núcleos de población de mayor tamaño.

En la actualidad, la evolución de la práctica deportiva y las tendencias de los usuarios muestran que el grado de rentabilidad de una instalación deportiva suele estar vinculado con un mayor grado de complejidad y la riqueza de espacios y servicios ofertados. Esta realidad conduce a ampliar el repertorio de tipologías tradicionales de la red básica, con un nuevo grupo de instalaciones, que pretenden dar respuesta a las nuevas tendencias.

Los elementos que caracterizan los CDU son los siguientes:

- Diversificación de la práctica deportiva, agrupando en una misma instalación varios espacios deportivos.
- Mejora cualitativa del servicio al usuario: condiciones de los espacios deportivos, vestuarios, etc.
- Ampliación de los servicios complementarios a la actividad deportiva: saunas e hidromasajes, centros de estética, áreas sociales, etc.

A nivel de planeamiento deportivo, los CDU pueden responder a proyectos de nueva implantación o bien a la ampliación, renovación y mejora de dotaciones deportivas existentes.

El PDIDA incluye una relación de CDUs, formados por una combinación de dos o más tipologías diferentes de los espacios deportivos más usuales. Estos CDUs constituyen únicamente una muestra entre las posibles numerosas combinaciones de espacios deportivos. La tipología de CDU que establece el Plan se organiza en tres grupos, todos ellos alrededor de la piscina cubierta como espacio deportivo principal.

No se desarrollarán aquí los CDUs debido a la gran variedad combinaciones posibles, y a que su desarrollo es directo a partir de los espacios deportivos que en cada caso definan su estructura y organización.

A continuación, sigue una relación de los CDU contemplados en el PDIDA, que constituyen asimismo uno de los elementos de planificación de instalaciones deportivas de la red básica del Plan Director.

Características y coste orientativo de los centros deportivos urbanos

Código	E.D. principales		E.D. complementarios			Sup. edificada total (m^2)		Coste total
	Código	Dimensiones (m)	Tipo	Nº	Superficie (m^2)	Interior	Exterior	(€)
CDU-1	PCU-2	25 x 12,5 + 12,5 x 6	S.M. S.A.D.	1 2	200 100/u.	2.400	-	2.423.000
CDU-2	PCU-3	25 x 16,6 + 16,6 x 8	S.M. S.A.D.	1 2	300 150/u.	3.500	-	3.534.000
CDU-3	PCU-2	25 x 12,5 + 12,5 x 6	S.M.	1	300	3.000	2.006	3.497.000
	TEN (3u.)	(36,60 x 18,27)/u.	S.A.D.	2	150/u.			
CDU-4	PCU-2	25 x 12,5 + 12,5 x 6	S.M.	1	300	4.500	-	4.544.000
	PAB-1b	32 x 20 h libre $\geq$ 7	S.A.D.	2	150/u.			
CDU-5	PCU-2	25 x 12,5 + 12,5 x 6	S.M.	1	400	5.000	-	5.049.000
	PAB-2b	44 x 23 h libre $\geq$ 8,5	S.A.D. S.A.D.	2 1	200/u. 100			

S.M.: Sala de musculación
S.A.D.: Sala de actividades dirigidas

Fichas Técnicas de Instalaciones Deportivas

·Estructura

Las Fichas Técnicas de Instalaciones Deportivas se organizan a partir de los 6 grupos o tipologías ya definidos, y para el desarrollo de las mismas se toma como base el Anexo 2 del PDIDA. De este modo, se pretende que su organización y estructura formal sea homogénea y familiar, con el fin de constituir una herramienta directa para el proyectista.

Tal estructura comprende criterios de dimensionado mínimo con coste global aproximado y un programa orientativo del módulo base.

Previo al desarrollo de cada programa, se nos remite al apartado *Especificaciones Generales* correspondiente a la tipología en la que éste se encuadra.

En él se introduce un conjunto de especificaciones comunes a todos los módulos del grupo, que se han clasificado en:

- **Funcionales**
- **Constructivas**
- **de Uso**
- **Construcción y Desarrollo Sostenible**

Partiendo del citado programa orientativo, se introducen las *Especificaciones Particulares* exigidas por la DGTID como mínimas para el diseño de sus Instalaciones Deportivas, agrupándolas por áreas funcionales.

A través de la siguiente clasificación, atiende a recomendaciones concretas que abarcan desde el dimensionamiento de espacios y mínimos dotacionales, a características de elementos de carpintería y mobiliario, pasando por aspectos relacionados con las instalaciones, a saber:

- **FUNC** especificaciones **funcionales**
- **MOB** " de **mobiliario**
- **FON** " de **fontanería**
- **RIEG** " de **riego**
- **ILU** " de **iluminación**
- **CLIM** " de **climatización**
- **ACUS** " de **acústica**
- **PAV** " de **pavimentos**
- **REV** " de **revestimientos**
- **CARP** " de **carpintería**
- **CER** " de **cerramientos**
- **MAT** " de **material deportivo**
- **MARC** " de **marcajes**

Cada ficha se completa, al igual que el referido anexo, con el Esquema u Organigrama Funcional, aclaratorio de las relaciones que deberán existir entre los distintos elementos del programa.

Para una mayor claridad en la consulta del presente documento, se grafían en **color verde** tanto las *Especificaciones Particulares* como las *Generales*, y en general la información adicional no incluida en las Fichas Técnicas de Instalaciones Deportivas del Plan.

PAB-1a PABELLÓN BÁSICO POLIDEPORTIVO

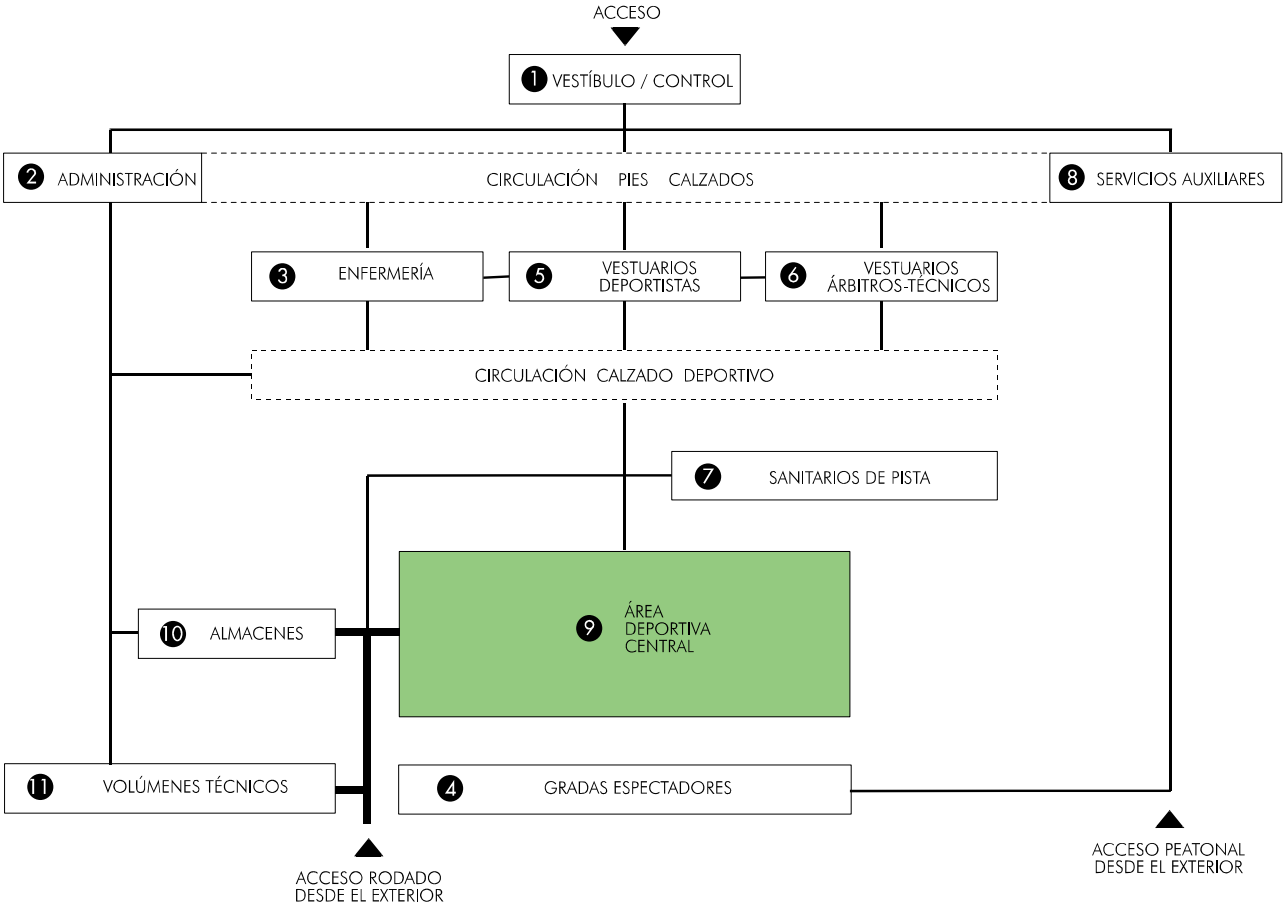
Pista	32m. x 20m. Altura mínima: 7m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 voleibol / (2/4) bádminton
Marcajes transversales	-
Superficie construida	1.100m²
Aforo	100 plazas fijas
Coste total	700.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			165m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		40m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		6m²
3 Enfermería	1		4m²
Estará equipada con lavabo y dispondrá de espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	100 espectadores	115m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			117m²
5 Vestuarios deportistas	2	30 deportistas 35m²/u.	70m²
ancho > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, y 2 armarios grandes. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 60 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			

	REV	En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.		
	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.		
6	Vestuarios árbitros- técnicos		1	8m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
7	Sanitarios de pista		1	3m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.		
8	Servicios auxiliares			
		Servicios sanitarios	2	8m²/u. 16m²
		Bar	1	Según proyecto 20m²(mín.)
	REV	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.		
	Áreas deportivas			640m²
9	Área deportiva central (pista)		1	32m x 20m 640m²
	h libre > 7m			
	FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo.		
	MAT	Material deportivo: 2 canastas de baloncesto, 1 red y postes de voleibol, 5 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 3 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 5 cuerpos y 3 bancos suecos de 2,70m. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 2 puntos para voleibol, y 5 puntos para los aparatos de gimnasia.		
	MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul).		
	ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo. La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.		
	CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.		
	ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.		
	PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.		
	REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80 m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.		
	CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.		
	Almacenes, pasos y áreas técnicas			40m²
10	Almacén		1	20m²
	FUNC	Al mismo nivel que la pista. Dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro. El acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5my puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista. Acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.		
	CARP	Puertas basculantes, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura.		
11	Volúmenes técnicos		1	20m²
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-1a			962m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante la abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (pista).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios, dotación de salas de musculación y gimnasio, centro de estética, área de bar etc.).

PAB-1b PABELLÓN BÁSICO POLIDEPORTIVO

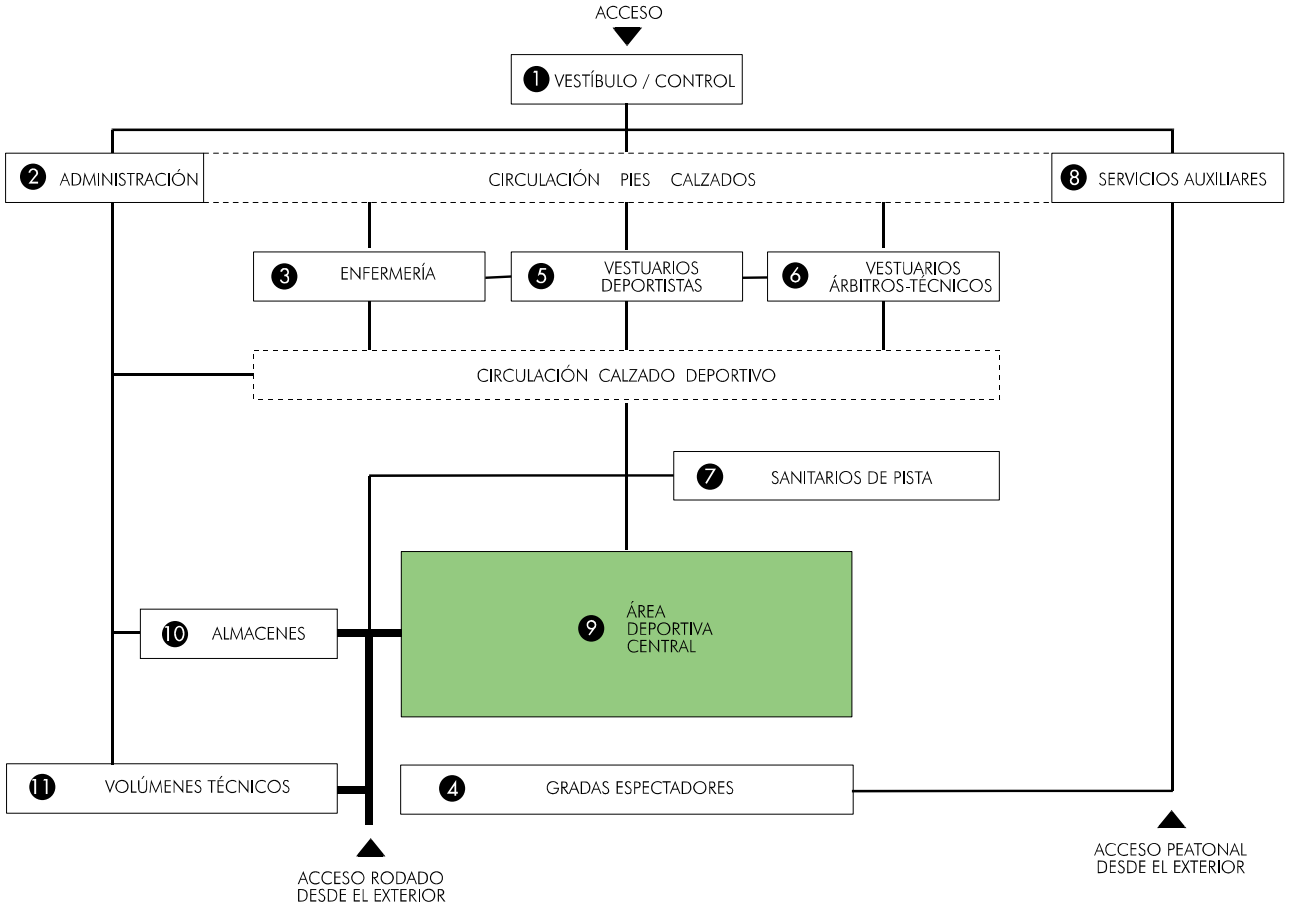
Pista	32m. x 20m. Altura mínima: 7m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 voleibol / (2/4) bádminton
Marcajes transversales	-
Superficie construida	1.200m²
Aforo	150 plazas fijas
Coste total	839.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			225m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		40m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		6m²
3 Enfermería	1		4m²
Estará equipada con lavabo y dispondrá de espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	150 espectadores	175m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			117m²
5 Vestuarios deportistas	2	30 deportistas 35m²/u.	70m²
ancho > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, y 2 armarios grandes. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 60 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.		
6	Vestuarios árbitros- técnicos	1		8m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
7	Sanitarios de pista	1		3m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.		
8	Servicios auxiliares			
		Servicios sanitarios	2	8m²/u. 16m²
		Bar	1	Según proyecto 20m²(mín.)
	REV	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.		
	Áreas deportivas			640m²
9	Área deportiva central (pista)	1	32m x 20m	640m²
	h libre > 7m			
	FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo.		
	MAT	Material deportivo: 2 canastas de baloncesto, 1 red y postes de voleibol, 5 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 3 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 5 cuerpos y 3 bancos suecos de 2,70m. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 2 puntos para voleibol, y 5 puntos para los aparatos de gimnasia.		
	MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul).		
	ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo. La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.		
	CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.		
	ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.		
	PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.		
	REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80 m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.		
	CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.		
	Almacenes, pasos y áreas técnicas			50m²
10	Almacén	1		25m²
	FUNC	Al mismo nivel que la pista. Dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro. El acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5my puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista. Acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.		
	CARP	Puertas basculantes, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura.		
11	Volúmenes técnicos	1		25m²
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-1b			1.032m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante la abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (pista).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios, dotación de salas de musculación y gimnasio, centro de estética, área de bar etc.).

PAB-2a PABELLÓN DOBLE POLIDEPORTIVO

Pista	44m. x 23m. Altura mínima: 8,5m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	(2/4) bádminton / (2/3) voleibol
Superficie construida	1.600m²
Aforo	150 plazas fijas
Coste total	1.118.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			235m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		50m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		6m²
3 Enfermería	1		4m²
Estará equipada con lavabo y dispondrá de espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	150 espectadores	175m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			118m²
5 Vestuarios deportistas	2	30 deportistas 35m²/u.	70m²
ancho > 2,8m; h libre > 2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, y 2 armarios grandes. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 60 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			

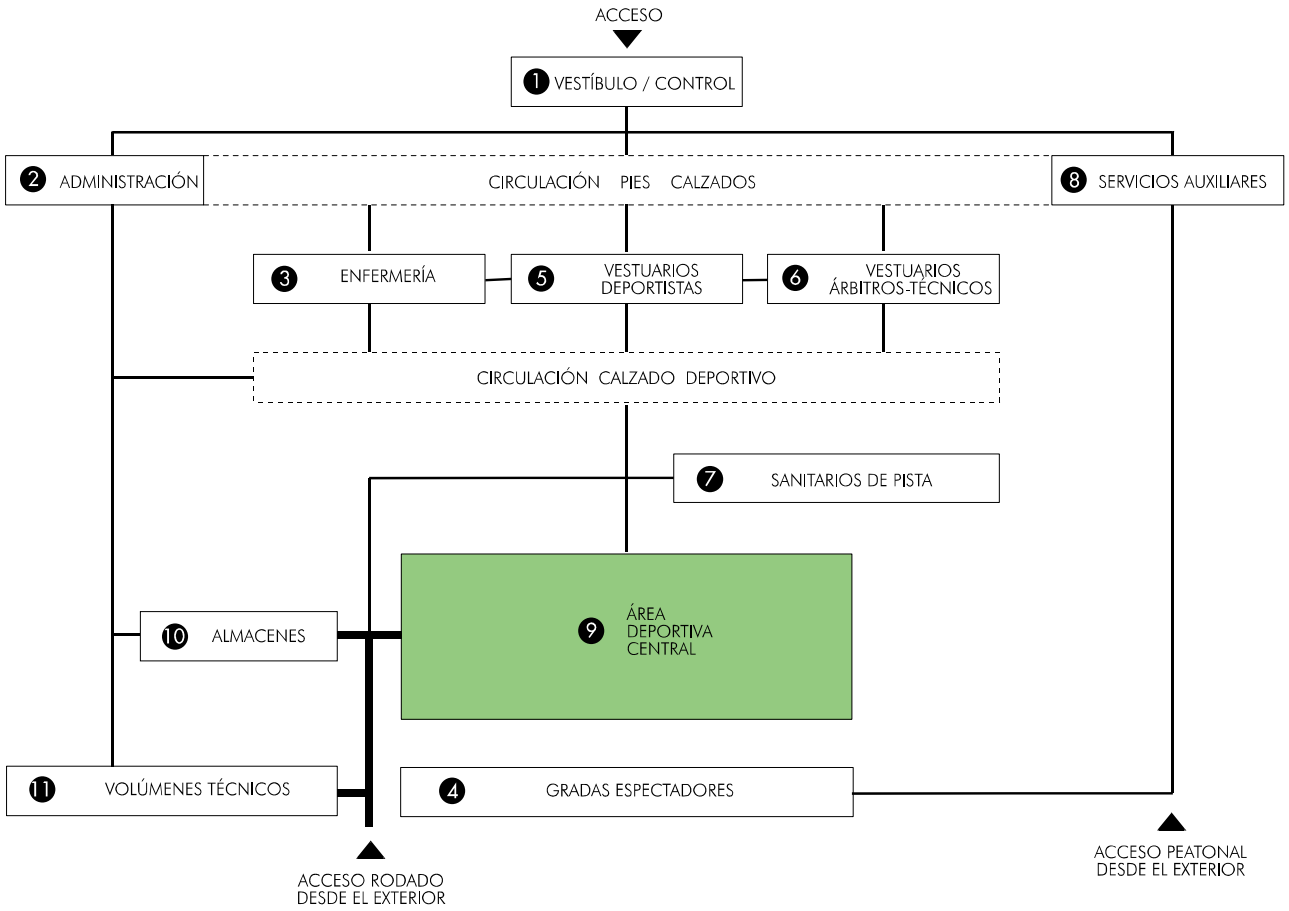
6	Vestuarios árbitros- técnicos	1		6m²
	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.			
7	Sanitarios de pista	2	3m²/u.	6m²
	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.			
8	Servicios auxiliares			
	Servicios sanitarios	2	8m²/u.	16m²
	Bar	1	Según proyecto	20m²(mín.)
REV	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.			

Áreas deportivas				1.012m²
9	Área deportiva central (pista)	1	44m x 23m	1.012m²
h libre > 8,5m (7m. bajo canastas dobladas)				
FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo.			
MAT	Material deportivo: 2 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 1 red y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 4 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 3 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 1 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 2 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.			
MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul).			
ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo. La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.			
CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.			
ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.			
PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.			
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80 m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.			
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.			

Almacenes, pasos y áreas técnicas				50m²
10	Almacén	1		25m²
FUNC	Al mismo nivel que la pista. Dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro. El acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista. Acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.			
CARP	Puertas basculantes, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura.			
11	Volúmenes técnicos	1		25m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-2a	1.415m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante la abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (pista).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios, dotación de salas de musculación y gimnasio, centro de estética, área de bar etc.).

PAB-2b PABELLÓN DOBLE POLIDEPORTIVO

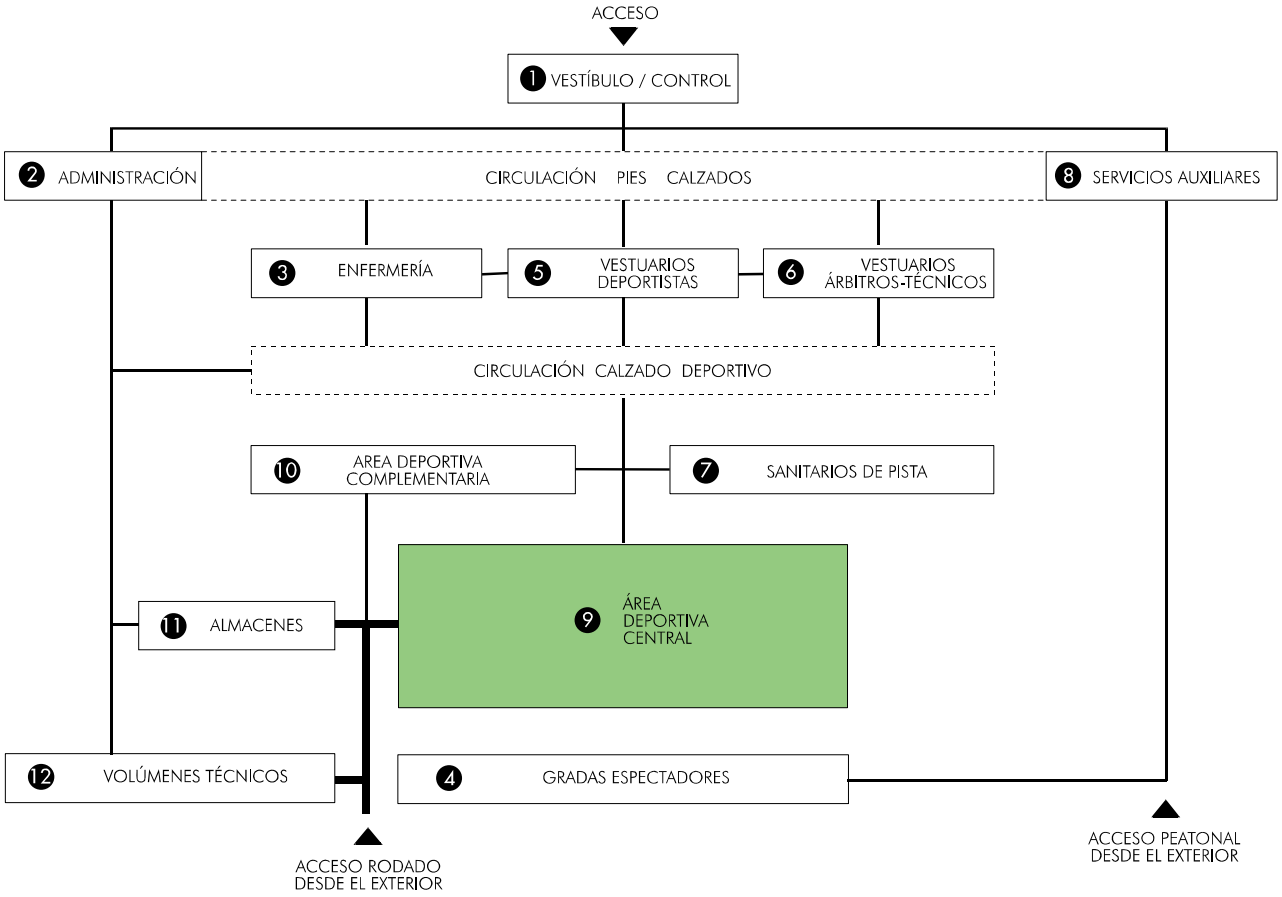
Pista	44m. x 23m. Altura mínima: 8,5m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	(2/4) bádminton / (2/3) voleibol
Superficie construida	1.900m²
Aforo	200 plazas fijas
Coste total	1.328.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			282m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		60m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		6m²
3 Enfermería	1		6m²
Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	200 espectadores	210m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			214m²
5 Vestuarios deportistas		70 deportistas	
Vestuarios grupos	2	35m²/u.	70m²
Vestuarios colectivos	2	40m²/u.	80m²
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, y 2 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 30 armarios individuales en los vestuarios colectivos. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 114 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			
6 Vestuarios árbitros- técnicos	1		8m²

	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.				
7	Sanitarios de pista		2	4m²/u.	8m²
	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Pueden contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.				
8	Servicios auxiliares				
		Servicios sanitarios	2	14m²/u.	28m²
		Bar	1	Según proyecto	20m²(mín.)
	REV Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.				
Áreas deportivas					1.084m²
9	Área deportiva central (pista)		1	44m x 23m	1.012m²
	h libre > 8,5m (7m. bajo canastas dobladas)				
	FUNC Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo.				
	MAT Material deportivo: 2 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 1 red y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 4 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 3 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 1 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 2 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.				
	MARC Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul).				
	ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo. La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.				
	CLIM Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.				
	ACUS Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.				
	PAV Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.				
	REV El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80 m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.				
	CARP Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.				
10	Área deportiva complementaria (gimnasio)		1	h libre ≥ 3m	72m²
	FUNC Espacio para Sala de Musculación.				
	ILU Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.				
Almacenes, pasos y áreas técnicas					87m²
11	Almacenes				
		Material deportivo área central	2	25m²/u.	50m²
		Material deportivo área complementaria	1		6m²
		Almacén auxiliar-limpieza	1		6m²
	FUNC Almacenes al mismo nivel del área a la que sirven (área central / complementaria). Dimensiones mínimas de almacén de pista principal tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro; el acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura; acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.				
12	Volúmenes técnicos		1		25m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-2b					1.667m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante la abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (pista).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios, dotación de salas de musculación y gimnasio, centro de estética, área de bar etc.).

PAB-3a PABELLÓN TRIPLE POLIDEPORTIVO

Pista	46m. x 28m. Altura mínima: 8,5m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	2 baloncesto / 1 voleibol
Superficie construida	2.000m²
Aforo	200 plazas fijas
Coste total	1.398.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			272m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		50m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		8m²
3 Enfermería	1		4m²
Estará equipada con lavabo y dispondrá de espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	200 espectadores	210m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			150m²
5 Vestuarios deportistas	2	40 deportistas 40m²/u.	80m²
ancho > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m y 2 armarios grandes. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 60 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			

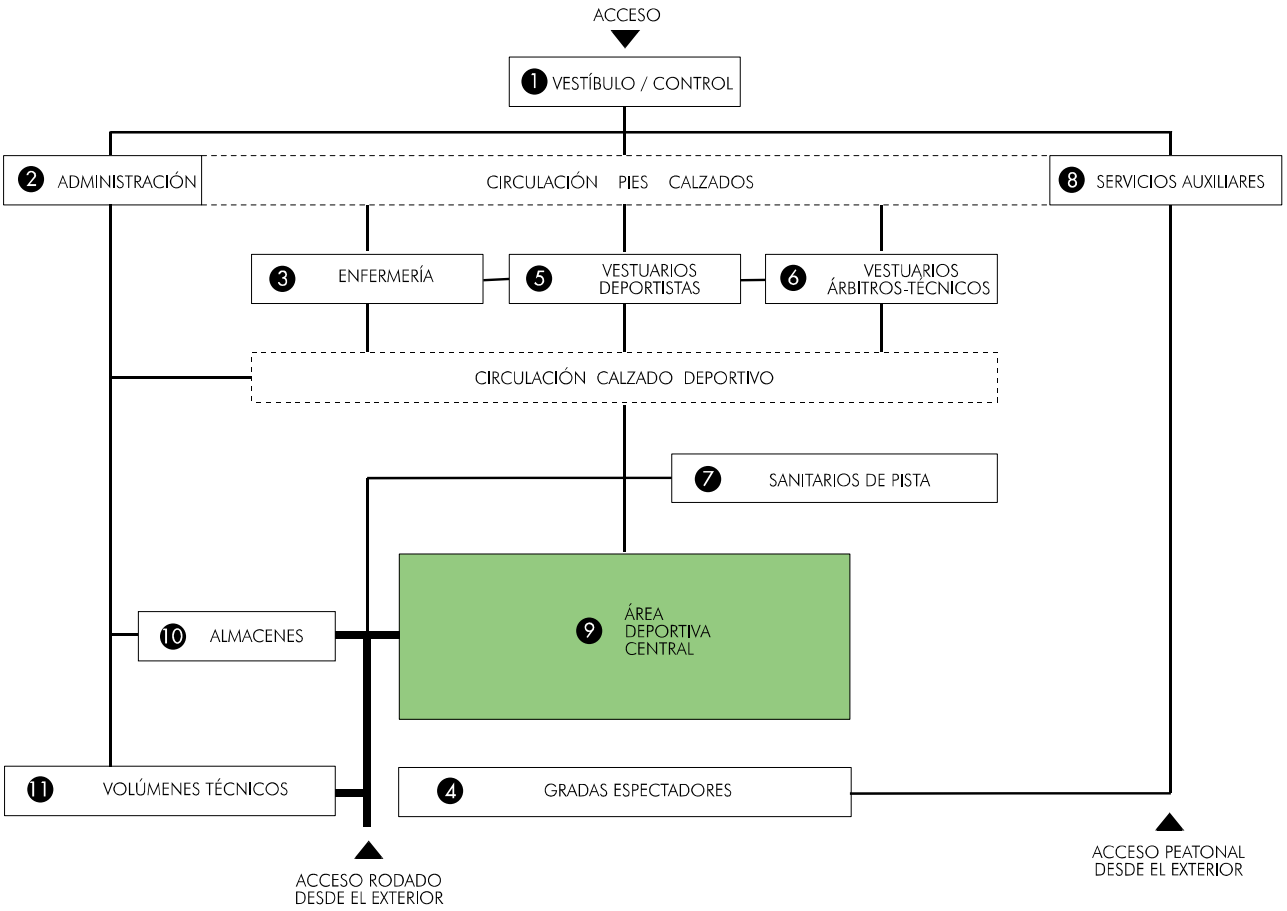
6	Vestuarios árbitros- técnicos	1		8m²
	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios.			
7	Sanitarios de pista	2	6m²/u.	12m²
	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.			
8	Servicios auxiliares			
	Servicios sanitarios	2	10m²/u.	20m²
	Bar	1	Según proyecto	30m² (mín.)
REV	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.			

Áreas deportivas				1.288m²
9	Área deportiva central (pista)	1	46m x 28m	1.288m²
	h libre > 8,5m (7m. bajo canastas dobladas)			
FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo. Separación de las salas con cortinas móviles.			
MAT	Material deportivo: 6 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 2 redes y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 3 trampolines, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 colchoneta de 300x200x20, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 2 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 2 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 4 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.			
MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul). Marcajes transversales: línea de 3 cm o discontinua para hasta 3 campos de baloncesto y 3 de voleibol.			
ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo.La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.			
CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.			
ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.			
PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante.Bote de la pelota ajustado a las normas.			
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.			
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.			

Almacenes, pasos y áreas técnicas				50m²
10	Almacén	1		25m²
FUNC	Al mismo nivel que la pista principal. Dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro. El acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista. Acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.			
CARP	Puertas basculantes, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura.			
11	Volúmenes técnicos	1		25m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-3a	1.760m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante la abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (pista).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios, dotación de salas de musculación y gimnasio, centro de estética, área de bar etc.).

PAB-3b PABELLÓN TRIPLE POLIDEPORTIVO

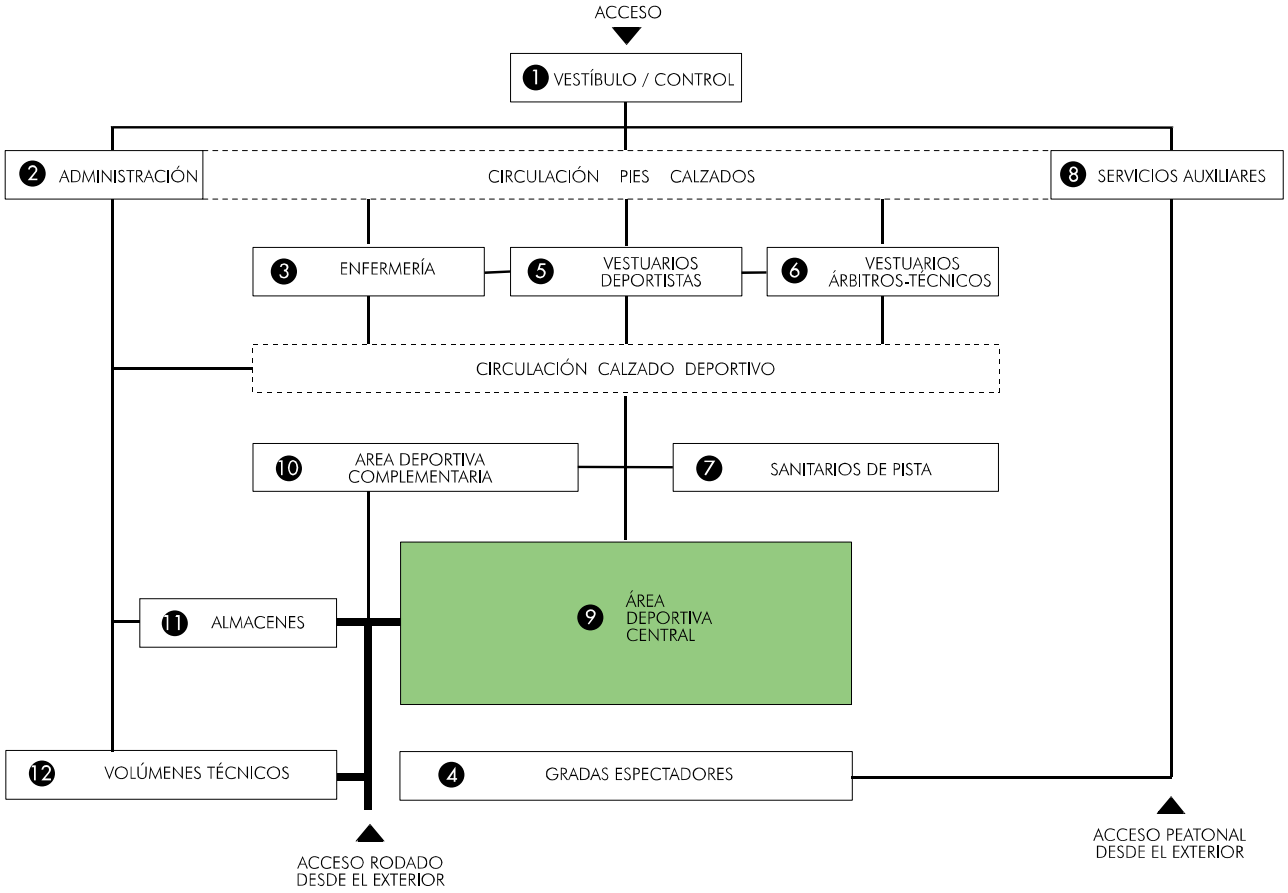
Pista	46m. x 28m. Altura mínima: 8,5m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	2 baloncesto / 1 voleibol
Superficie construida	2.500m²
Aforo	300 plazas fijas
Coste total	1.748.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			413m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		90m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable reponible).			
2 Administración	1		15m²
3 Enfermería	1		8m²
Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	300 espectadores	300m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			316m²
5 Vestuarios deportistas	6	100 deportistas	
Vestuarios grupos	4	35m²/u.	140m²
Vestuarios colectivos	2	40m²/u.	80m²
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, 2 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 34 armarios individuales en los vestuarios colectivos. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 168 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			
6	Vestuarios árbitros- técnicos		3	8m²/u.	24m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.			
7	Sanitarios de pista		2	6m²/u.	12m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.			
8	Servicios auxiliares				
		Servicios sanitarios	2	15m²/u.	30m²
		Bar	1	Según proyecto	30m²(mín.)
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.			
	Áreas deportivas				1.360m²
9	Área deportiva central (pista)		1	46m x 28m	1.288m²
	h libre > 8,5m (7m. bajo canastas dobladas)				
	FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo. Separación de las salas con cortinas móviles.			
	MAT	Material deportivo: 6 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 2 redes y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 3 trampolines, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 colchoneta de 300x200x20, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 2 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 2 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 4 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.			
	MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul). Marcajes transversales: línea de 3 cm o discontinua para hasta 3 campos de baloncesto y 3 de voleibol.			
	ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo.La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.			
	CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.			
	ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.			
	PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.			
	REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.			
	CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.			
10	Área deportiva complementaria (gimnasio)		1		72m²
	ILU	Espacio para Sala de Musculación. Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.			
	Almacenes, pasos y áreas técnicas				119m²
11	Almacén				
		Material deportivo área central	3	25m²/u.	75m²
		Material deportivo área complementaria	1		6m²
		Almacén auxiliar-limpieza	1		8m²
	FUNC	Almacenes al mismo nivel del área a la que sirven (área central / complementaria). Dimensiones mínimas de almacén de pista principal tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro; el acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura; acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.			
12	Volúmenes técnicos		1		30m²
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-3b				2.208m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado calle-calzado deportivo.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuario y áreas deportivas complementarias, dotación de centro de estética, áreas de hidromasaje y saunas, área de bar, etc.).

Posibilidad de aumentar el aforo permanente del recinto mediante:

a) ampliación del cuerpo de gradas existente.
b) ubicación de un segundo cuerpo lateral de gradas situado sobre las áreas de almacenes y servicios complementarios.

PAB-4a GRAN PABELLÓN POLIDEPORTIVO

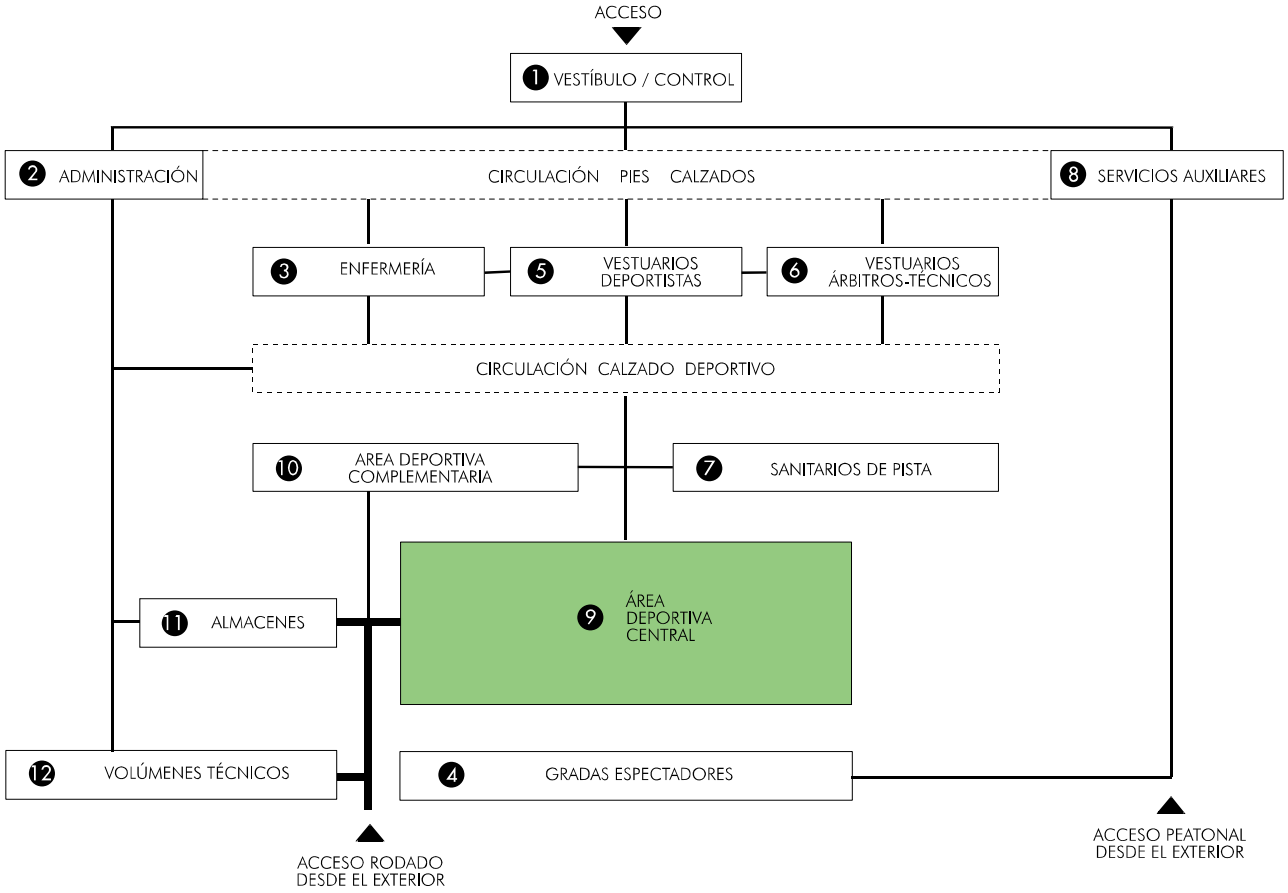
Pista	51m. x 32m. Altura mínima: 9m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	3 baloncesto / 3 voleibol
Superficie construida	3.000m²
Aforo	300 plazas fijas / 300 plazas grada retractil
Coste total	2.098.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			423m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1		100m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		15m²
3 Enfermería	1		8m²
Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	300 espectadores (+ 300 en grada rectráctil)	300m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			316m²
5 Vestuarios deportistas	6	100 deportistas	
Vestuarios grupos	4	35m²/u.	140m²
Vestuarios colectivos	2	40m²/u.	80m²
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, 2 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 34 armarios individuales en los vestuarios colectivos. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 168 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			

6	Vestuarios árbitros- técnicos	3	8m²/u.	24m²
	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.			
7	Sanitarios de pista	2	6m²/u.	12m²
	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.			
8	Servicios auxiliares			
	Servicios sanitarios	2	15m²/u.	30m²
	Bar	1	Según proyecto	30m²(mín.)
	Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.			
	Áreas deportivas			1.704m²
9	Área deportiva central (pista)	1	51m x 32m	1.632m²
	h libre > 9m (7m. bajo canastas dobladas)			
	FUNC Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo. Separación de las salas con cortinas móviles.			
	MAT Material deportivo: 6 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 2 redes y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 3 trampolines, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 colchoneta de 300x200x20, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 2 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 2 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 4 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.			
	MARC Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul). Marcajes transversales: línea de 3 cm o discontinua para hasta 3 campos de baloncesto y 3 de voleibol.			
	ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo.La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.			
	CLIM Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.			
	ACUS Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.			
	PAV Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.			
	REV El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.			
	CARP Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.			
10	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1		72m²
	ILU Espacio para Sala de Musculación. Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.			
	Almacenes, pasos y áreas técnicas			119m²
11	Almacén			
	Material deportivo área central	3	25m²/u.	75m²
	Material deportivo área complementaria	1		6m²
	Almacén auxiliar-limpieza	1		8m²
	FUNC Almacenes al mismo nivel del área a la que sirven (área central / complementaria). Dimensiones mínimas de almacén de pista principal tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro; el acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura; acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.			
12	Volúmenes técnicos	1		30m²
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-4a			2.562m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado calle-calzado deportivo.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuario y áreas deportivas complementarias, dotación de centro de estética, áreas de hidromasaje y saunas, área de bar, etc.).

Posibilidad de aumentar el aforo permanente del recinto mediante:

a) ampliación del cuerpo de gradas existente.
b) ubicación de un segundo cuerpo lateral de gradas situado sobre las áreas de almacenes y servicios complementarios.

PAB-4b GRAN PABELLÓN POLIDEPORTIVO

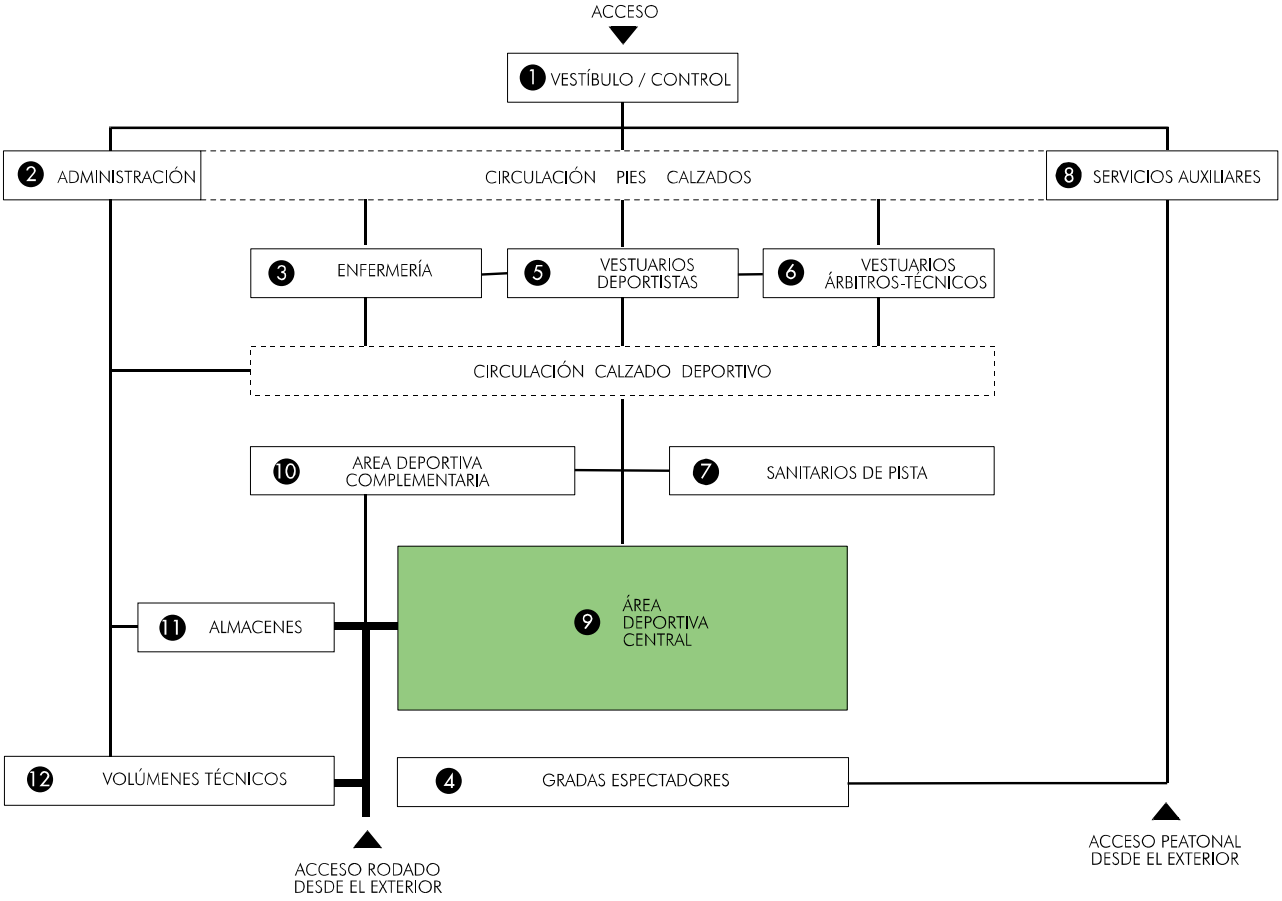
Pista	51m. x 32m. Altura mínima: 9m.
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 voleibol
Marcajes transversales	3 baloncesto / 3 voleibol
Superficie construida	3.800m²
Aforo	500 plazas fijas / 500 plazas grada retractil
Coste total	2.657.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			626m²
1 Vestíbulo y control de acceso	1	Según proyecto	Recom.100m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y sobre la pista. Entrada única, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux.			
REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).			
2 Administración	1		20m²
3 Enfermería	1		6m²
Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Gradas	1	500 espectadores (+ 500 en grada rectráctil)	500m²
FUNC Visión óptima de la pista: la altura máxima de la primera grada será equivalente a la mitad de la distancia entre la grada y la línea de juego. Acceso a las gradas por la parte superior.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			376m²
5 Vestuarios deportistas	6	100 deportistas	
Vestuarios grupos	4	35m²/u.	140m²
Vestuarios colectivos	2	40m²/u.	80m²
FUNC Al mismo nivel que el área deportiva principal.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con urinarios, 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m, 2 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 34 armarios individuales en los vestuarios colectivos. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad mínima prevista para el uso máximo previsto (2 turnos, con un total de 168 deportistas). El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm /hora.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			
6	Vestuarios árbitros- técnicos		3	8m²/u.	24m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.			
7	Sanitarios de pista		2	6m²/u.	12m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.			
8	Servicios auxiliares				
		Servicios sanitarios	4	15m²/u.	60m²
		Bar	2	Según proyecto 30m² (mín.)	60m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios.			
	Áreas deportivas				1.732m²
9	Área deportiva central (pista)		1	51m x 32m	1.632m²
		h libre > 9m (7m. bajo canastas dobladas)			
	FUNC	Acceso a los espacios deportivos a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios y desconectada del vestíbulo. Separación de las salas con cortinas móviles.			
	MAT	Material deportivo: 6 canastas de baloncesto, 2 porterías de balonmano, 2 redes y postes de voleibol, 6 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 3 trampolines, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 colchoneta de 300x200x20, 1 carril trepa de 5 cuerpos, 2 bancos suecos de 2,70m, 2 redes de protección de goles y 2 cortinas separadoras. Las canastas deben ir colgadas, al igual que las cortinas. Anclajes: 4 puntos para voleibol, 11 puntos para aparatos gimnasia y 4 puntos para porterías balonmano.			
	MARC	Marcajes longitudinales: línea de 5 cm para balonmano-fútbol sala (amarillo o naranja), para baloncesto (blanco o negro) y para voleibol (azul). Marcajes transversales: línea de 3 cm o discontinua para hasta 3 campos de baloncesto y 3 de voleibol.			
	ILU	Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Los testeros serán ciegos y las aberturas no deben producir deslumbramientos. La orientación recomendada de la pista es la de Este-Oeste. Cuando la iluminación natural se resuelva con ventanales verticales, ocuparán como mínimo el 25% de la superficie. Si se resuelve con aberturas horizontales, la superficie de los lucernarios será como mínimo del 10% de la superficie del espacio deportivo.La iluminación artificial será de doble encendido de 200/400 lux. El coeficiente de uniformidad media será > 0,6. Los proyectores serán resistentes a los impactos de pelotas y equipados con lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido, independientes para cada pista de entrenamiento.			
	CLIM	Temperatura mínima de 14ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.			
	ACUS	Se efectuará un estudio de acondicionamiento acústico de la sala deportiva, que se tratará dotando de capacidad amortiguadora al arrimadero perimetral y el falso techo si fuese necesario (min 50% de las superficies verticales y cubiertas acústicamente absorbentes). Se efectuará un proyecto de sonorización de los espacios deportivos, con toma de tierra independiente.			
	PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste, de fácil limpieza, de color claro y acabado mate antirreflectante. Bote de la pelota ajustado a las normas.			
	REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 1,80m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.			
	CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.			
10	Área deportiva complementaria (gimnasio)		1		100m²
	ILU	Espacio para Sala de Musculación. Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.			
	Almacenes, pasos y áreas técnicas				178m²
11	Almacén				
		Material deportivo área central	3	40m²/u.	120m²
		Material deportivo área complementaria	1		10m²
		Almacén auxiliar-limpieza	2	4m²/u.	8m²
	FUNC	Almacenes al mismo nivel del área a la que sirven (área central / complementaria). Dimensiones mínimas de almacén de pista principal tales que pueda inscribirse un círculo de 4m de diámetro; el acceso se realizará mediante pasos de dimensiones libres mínimas de 2,5m x 2,5m y puertas basculantes sin que sobresalgan a la pista, enrasadas con el arrimadero del espacio deportivo y sin invadir a este último en su apertura; acceso directo desde el exterior para facilitar el transporte del material deportivo de grandes dimensiones.			
12	Volúmenes técnicos		1		40m²
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PAB-4b				2.912m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado calle-calzado deportivo.

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva central y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuario y áreas deportivas complementarias, dotación de centro de estética, áreas de hidromasaje y saunas, área de bar, etc.).

Posibilidad de aumentar el aforo permanente del recinto mediante:

a) ampliación del cuerpo de gradas existente.

b) ubicación de gradas en uno o los dos laterales cortos de la pista.

SAL-1 SALA BÁSICA

Área deportiva	18m. x 11m. Altura mínima: 4,5m.
Anclajes	5 puntos aparatos gimnasia
Superficie construida	340m²
Coste total	238.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			4m²
1 Sala técnico / monitor	1		4m²
FUNC Incluye botiquín.			
Área de vestuarios y sanitarios			50m²
2 Vestuarios deportistas	2	25m²/u.	50m²

ancho ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m, y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m.Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.

CLIM Temperatura mínima de 21 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm/hora.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

Áreas deportivas			198m²
3 Área deportiva (sala)	1	18m x 11m	198m²

h ≥ 4,5m

FUNC Acceso al espacio deportivo a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios.

MAT Material deportivo: 5 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 1 trampolín, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 6 cuerpos y 2 bancos suecos de 4m. Anclajes: 5 puntos para los aparatos de gimnasia.

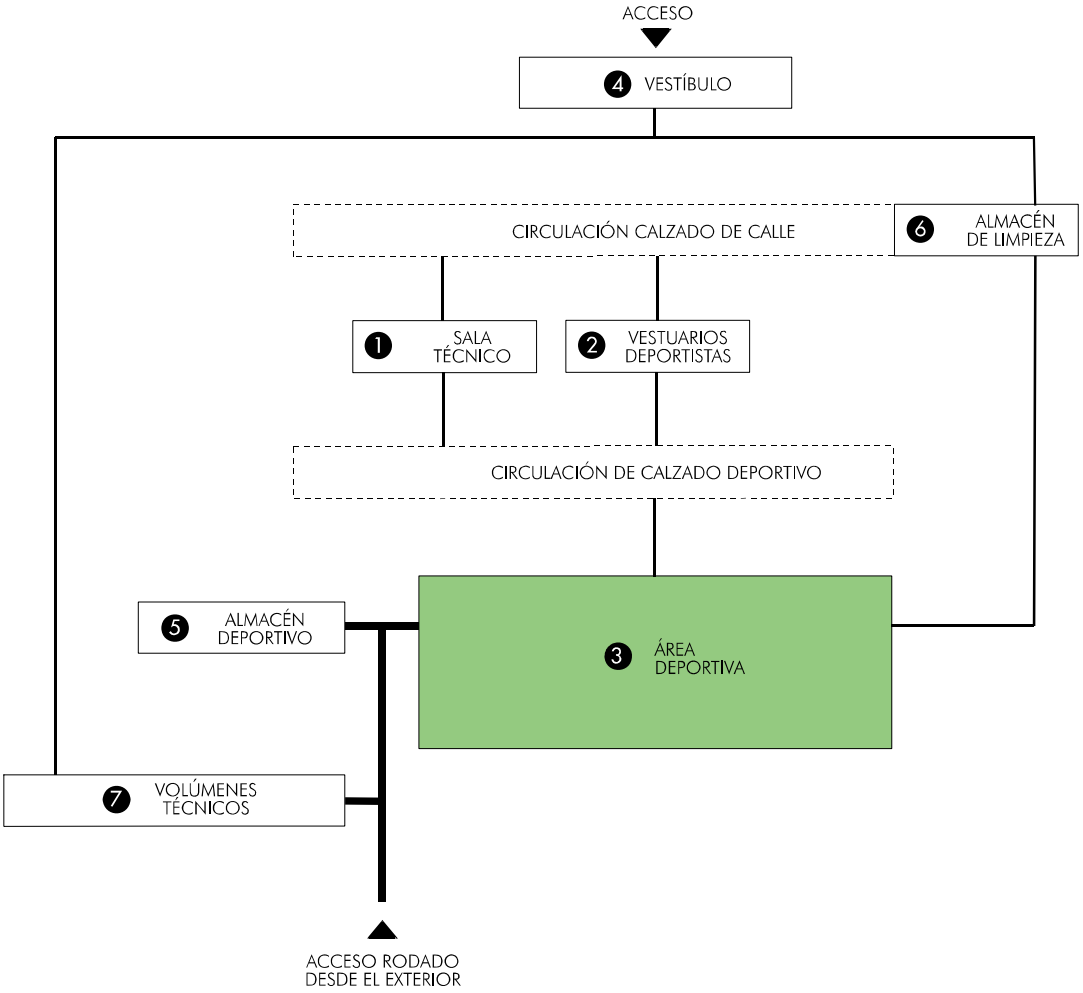
ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos. La iluminación artificial será de 200 lux, mediante proyectores de lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido.

CLIM Temperatura mínima de 15ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.

PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m.Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste y de fácil limpieza.	
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 2,4m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.	
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.	

Almacenes, pasos y áreas técnicas			44m²
4	Vestíbulo	1	10m²
FUNC	Acceso único, adaptado para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de calzado deportivo y de calle a partir del vestíbulo.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulo y zonas de paso de 150 lux.		
REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
5	Almacén deportivo	1	15m²
FUNC	A nivel de la sala. Puertas basculantes de 2,5m x 2,5m mínimo, sin que sobresalgan al área deportiva.		
6	Almacén limpieza	1	4m²
FUNC	Al mismo nivel que el área deportiva.		
7	Volumen técnico	1	15m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL SAL-1			296m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante modificación de la distribución de los espacios y abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (sala).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de añadir una pequeña grada para el público, en caso de estimarlo conveniente, para posibilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos escolares. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público y un módulo de servicios sanitarios generales.

SAL-2 SALA INTERMEDIA

Área deportiva	20m. x 12,5m. Altura mínima: 4,5m.
Anclajes	5 puntos aparatos gimnasia
Superficie construida	400m²
Coste total	280.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			4m²
1 Sala técnico / monitor	1		4m²
FUNC Incluye botiquín.			
Área de vestuarios y sanitarios			60m²
2 Vestuarios deportistas	2	30m²/u.	60m²

ancho ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m, y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.

CLIM Temperatura mínima de 21 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm/hora.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

Áreas deportivas			250m²
3 Área deportiva (sala)	1	20m x 12,5m	250m²

h ≥ 4,5m

FUNC Acceso al espacio deportivo a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios.

MAT Material deportivo: 5 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 1 trampolín, 2 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 6 cuerpos y 2 bancos suecos de 4m. Anclajes: 5 puntos para los aparatos de gimnasia.

ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos. La iluminación artificial será de 200 lux, mediante proyectores de lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido.

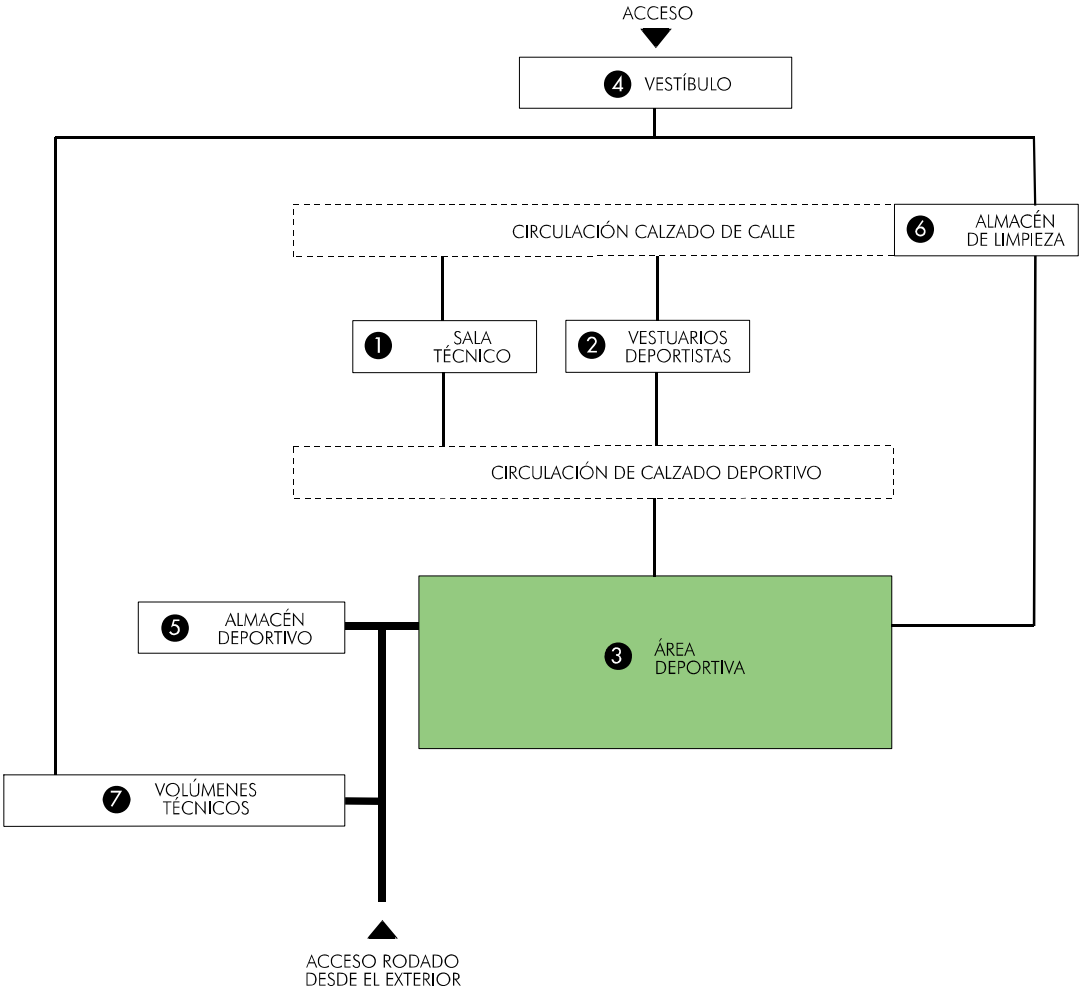
CLIM Temperatura mínima de 15ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.

PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste y de fácil limpieza.	
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 2,4m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.	
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.	

Almacenes, pasos y áreas técnicas			50m²
4	Vestíbulo	1	10m²
FUNC	Acceso único, adaptado para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de calzado deportivo y de calle a partir del vestíbulo.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulo y zonas de paso de 150 lux.		
REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
5	Almacén deportivo	1	18m²
FUNC	A nivel de la sala. Puertas basculantes de 2,5m x 2,5m mínimo, sin que sobresalgan al área deportiva.		
6	Almacén limpieza	1	4m²
FUNC	Al mismo nivel que el área deportiva.		
7	Volumen técnico	1	18m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL SAL-2	364m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante modificación de la distribución de los espacios y abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (sala).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de añadir una pequeña grada para el público, en caso de estimarlo conveniente, para posibilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos escolares. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público y un módulo de servicios sanitarios generales.

SAL-3a SALA NIVEL SUPERIOR - a

Área deportiva	24m. x 20m. Altura mínima: 4,5m.
Anclajes	5 puntos aparatos gimnasia
Superficie construida	700m²
Coste total	489.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			4m²
1 Sala técnico / monitor	1		4m²
FUNC Incluye botiquín.			
Área de vestuarios y sanitarios			80m²
2 Vestuarios deportistas	2	40m²/u.	80m²

Ancho ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m, y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.

CLIM Temperatura mínima de 21 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm/hora.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

Áreas deportivas			480m²
3 Área deportiva (sala)	1	24m x 20m	480m²

h ≥ 4,5m

FUNC Acceso al espacio deportivo a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios.

MAT Material deportivo: 10 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 4 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 6 cuerpos y 4 bancos suecos de 4m.Anclajes: 5 puntos para los aparatos de gimnasia.

ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos. La iluminación artificial será de 200 lux, mediante proyectores de lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido.

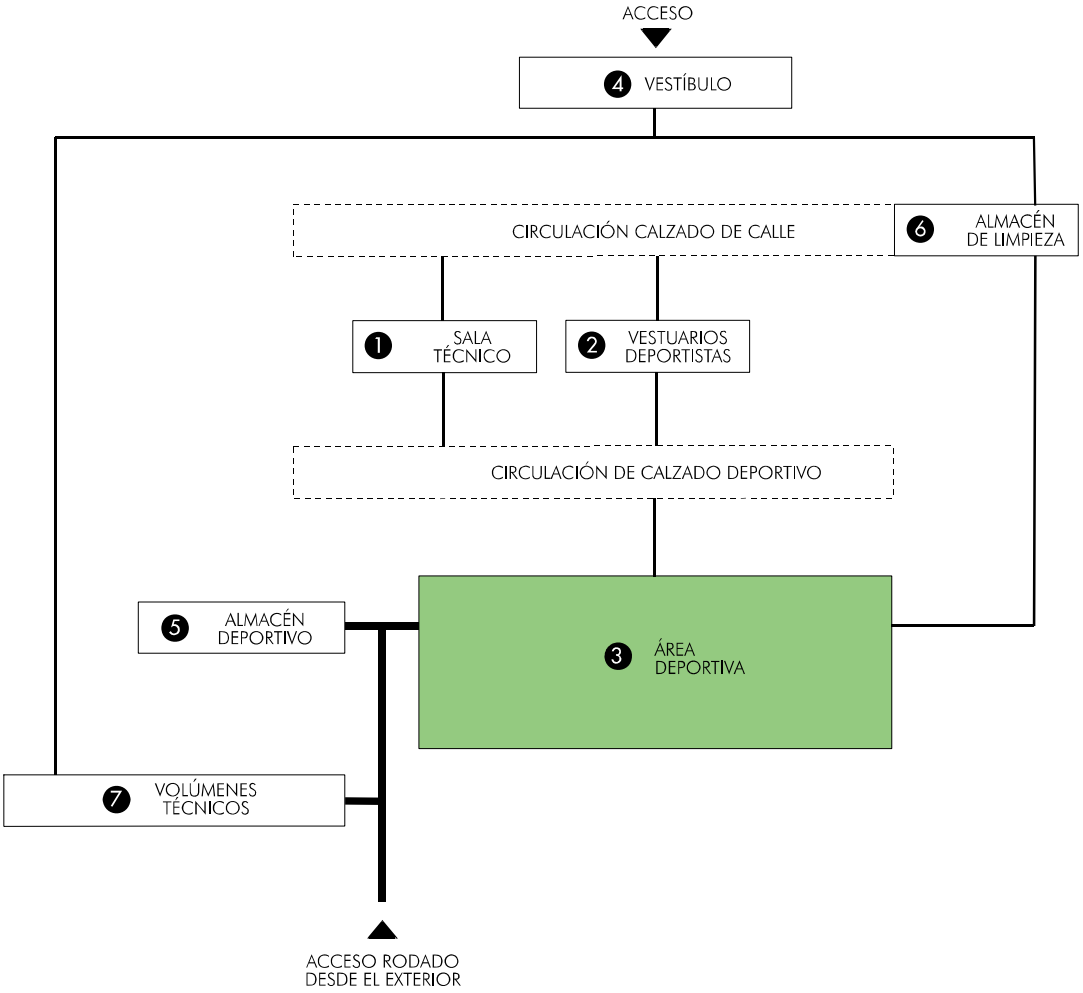
CLIM Temperatura mínima de 15ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m² de superficie.

PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste y de fácil limpieza.	
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 2,4m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.	
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.	

Almacenes, pasos y áreas técnicas			64m²
4	Vestíbulo	1	10m²
FUNC	Acceso único, adaptado para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de calzado deportivo y de calle a partir del vestíbulo.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulo y zonas de paso de 150 lux.		
REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
5	Almacén deportivo	1	25m²
FUNC	A nivel de la sala. Puertas basculantes de 2,5m x 2,5m mínimo, sin que sobresalgan al área deportiva.		
6	Almacén limpieza	1	4m²
FUNC	Al mismo nivel que el área deportiva.		
7	Volumen técnico	1	25m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL SAL-3a	628m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante modificación de la distribución de los espacios y abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (sala).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de añadir una pequeña grada para el público, en caso de estimarlo conveniente, para posibilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos escolares. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público y un módulo de servicios sanitarios generales.

SAL-3b SALA NIVEL SUPERIOR - b

Área deportiva	32m. x 15m. Altura mínima: 4,5m.
Anclajes	5 puntos aparatos gimnasia
Superficie construida	750m²
Coste total	525.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 51 a 54)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			9m²
1 Sala técnico / monitor	1		6m²
FUNC Incluye botiquín.			
2 Enfermería	1		3m²
Estará equipada con lavabo y dispondrá de espacio para mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios deportistas	2	50m²/u.	100m²

ancho ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m, y entre banco y taquilla de 1,6m. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo, 6 duchas colectivas con espacio mínimo de 1,00m x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño y elementos de ayuda a discapacitados

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán protegidos convenientemente (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever la iluminación natural. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.

CLIM Temperatura mínima de 21 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Renovación forzada de aire en los vestuarios de 2 a 3 volúmenes/hora. Extracción forzada de aire en duchas y servicios de 12 volúm/hora.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

Áreas deportivas			480m²
4 Área deportiva (sala)	1	32m x 15m	480m²

h ≥ 4,5m

FUNC Acceso al espacio deportivo a través de circulación de calzado deportivo, comunicada con vestuarios.

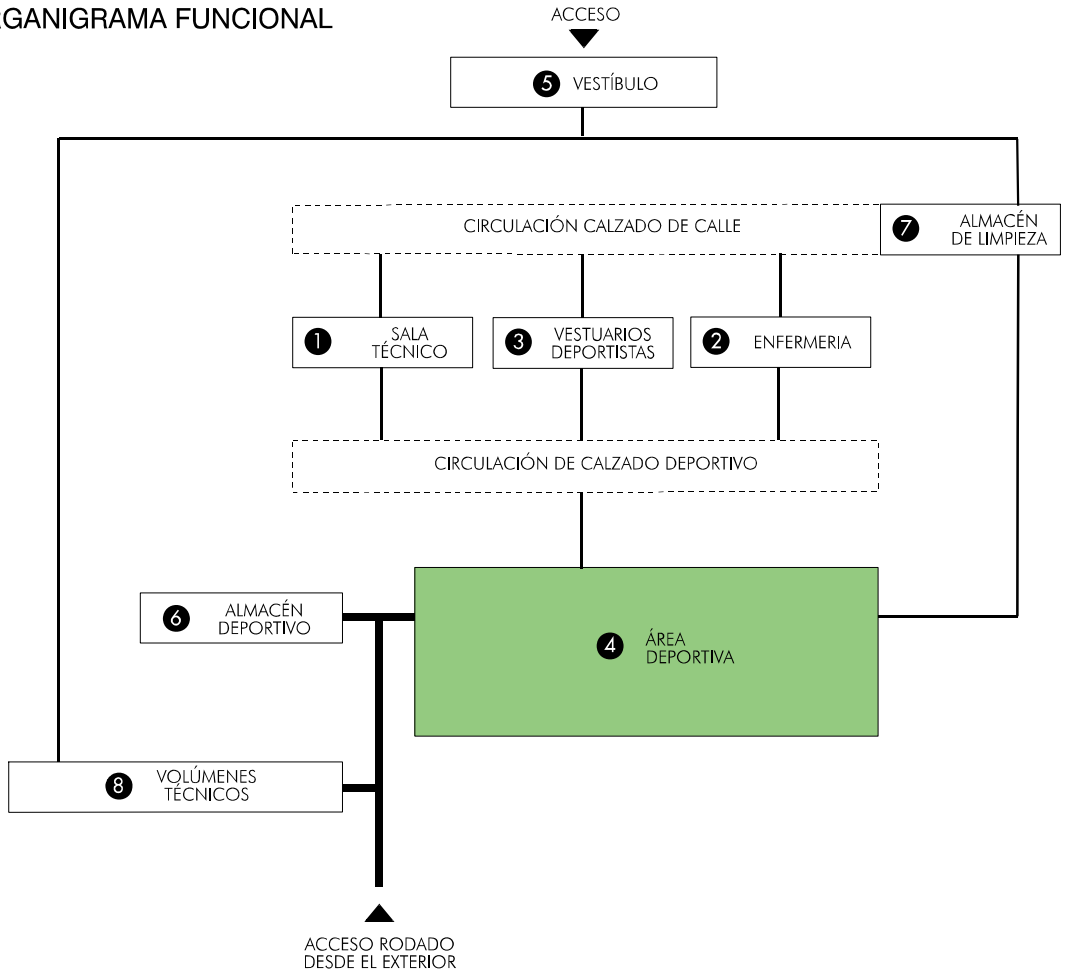
MAT Material deportivo: 10 espalderas dobles, 1 plinto de 5 elementos, 1 potro, 2 trampolines, 4 colchonetas de 200x100x5, 1 carril trepa de 6 cuerpos y 4 bancos suecos de 4m.Anclajes: 5 puntos para los aparatos de gimnasia.

ILU Debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos. La iluminación artificial será de 200 lux, mediante proyectores de lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido.

CLIM	Temperatura mínima de 15ºC. Superficie de ventilación natural cruzada mínima del 2% de la superficie en planta del espacio deportivo. Renovación forzada de aire superior a 2,5 dm^3/seg y m^2 de superficie.
PAV	Subbase de terreno natural, estable y compactada al 95% del Próctor Modificado. Solera impermeabilizada inferiormente con una planimetría de acabado de ±3mm en 3m. Elasticidad elevada, antideslizante, resistente al desgaste y de fácil limpieza.
REV	El espacio deportivo se protegerá perimetralmente con un arrimadero amortiguador de 2,4m de altura, con acabado no abrasivo y sin aristas ni salientes, resistente a los golpes y de fácil mantenimiento. Falsos techos en la sala resistentes a los impactos de pelota.
CARP	Todas las puertas que den al espacio deportivo deben estar enrasadas con el arrimadero, sin invadir el espacio en su abertura y con los mecanismos de cierre empotrados en las mismas, sin sobresalir sobre el espacio deportivo.

Almacenes, pasos y áreas técnicas			73m²
5	Vestíbulo	1	10m²
	FUNC Acceso único, adaptado para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de calzado deportivo y de calle a partir del vestíbulo.		
	ILU Nivel mínimo de iluminación en vestíbulo y zonas de paso de 150 lux.		
	REV Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
6	Almacén deportivo	1	30m²
	FUNC A nivel de la sala. Puertas basculantes de 2,5m x 2,5m mínimo, sin que sobresalgan al área deportiva.		
7	Almacén limpieza	1	3m²
	FUNC Al mismo nivel que el área deportiva.		
8	Volumen técnico	1	30m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL SAL-3b			662m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de suprimir la circulación de calzado deportivo mediante modificación de la distribución de los espacios y abertura directa de los vestuarios al espacio deportivo (sala).

Es obligatorio mantener la circulación de calzado de calle.

Posibilidad de añadir una pequeña grada para el público, en caso de estimarlo conveniente, para posibilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos escolares. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público y un módulo de servicios sanitarios generales.

PABELLONES CUBIERTOS Y SALAS PAB/SAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Orientación Este - Oeste, según el eje longitudinal del espacio deportivo con las medianeras ciegas.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural evitando deslumbramiento.
- Al menos dos de las fachadas deben dar frente a la calle o espacio equivalente.
- Accesos a los espacios deportivos y auxiliares de uso público adaptados a personas con discapacidades.
- Separación de circulaciones de pies calzados y pies con calzado deportivo. En los módulos más simples (PAB-1 y PAB-2) se podrá suprimir la circulación de calzado deportivo, estableciéndose una circulación directa pies calzados–vestuarios–pista.
- Para facilitar la flexibilidad de distribución de los vestuarios se recomienda la concentración de los espacios húmedos, la continuidad de pavimentos y techos, las divisiones superpuestas y la estructura de pilares.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas 0,80 x 2,10 m. Pasillos: 2,5m de altura mínima libre y una anchura mínima de 1,5m.
- Incorporación de sistemas de acceso a las instalaciones, techo, cubierta y elementos acristalados para su mantenimiento y limpieza.
- Resolver el acceso de material de grandes dimensiones desde el exterior a la sala de instalaciones técnicas para su mantenimiento y reposición.
- Resolver el acceso de material deportivo de grandes dimensiones desde el exterior a los espacios deportivos.
- Redactar y realizar un proyecto de material deportivo, cortinas, redes, anclajes y marcajes.
- No se aceptan canastas de baloncesto apoyadas en el suelo.
- Redacción y posterior ejecución de un Proyecto de Señalización.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS

- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES

- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES

- La estructura estará preferentemente a la vista y en cualquier caso será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos deberán estar convenientemente conectados a tierra.
- La estructura de los espacios complementarios se diseñará de forma que admita modificaciones del programa de uso (estructura con pilares).
- La estructura de cubrición respetará la modulación de divisiones del espacio deportivo.
- La estructura deberá soportar además de su peso propio y la cubierta, las cortinas divisorias, redes de gol, canastas de baloncesto, proyectores de luz, conductos de climatización, etc.

CERRAMIENTOS

- Las fachadas y cubiertas cumplirán la Normativa vigente en materia de condiciones térmicas.
- Utilización de aislamientos adecuados en todos los paramentos exteriores.
- Se evitarán los puentes térmicos de la estructura con el exterior y las condensaciones.
- Los materiales de acabado de la cubierta serán resistentes al impacto y a la luz solar.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS

- Prohibido el yeso, escayolas y pinturas no lavables en paredes y techos.
- Los elementos metálicos serán inoxidables o con protección equivalente (plastificados, etc.) y accesibles al mantenimiento.
- Vestíbulo, pasillos y escaleras protegidos hasta 1,20 m de altura con un arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).
- Si existen cielos rasos, deberán ser resistentes a los pelotazos, inalterables a la humedad y de fácil mantenimiento y reparación.

PAVIMENTOS

- Los pavimentos de todo el recinto serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios y duchas, el pavimento será además, impermeable y antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en vestuarios, servicios, duchas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.

CARPINTERIA

- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable a las acciones climáticas.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestreadas, muelles de cerramiento amortiguado automático y herrajes resistentes e inoxidables en ambientes húmedos.
- En los espacios húmedos, la carpintería debe protegerse de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en vestuarios, duchas y servicios.
- Instalación de vidrio doble con cámara en todos los acristalamientos de espacios cerrados.
- Limitación de las entradas y salidas de aire parásito mediante la mejora de la estanquidad de las aberturas y los cierres mecánicos de las puertas de entrada y servicio.

ILUMINACIÓN

- En los pasos y escaleras se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de control, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA

- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios y áreas de almacén.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

CLIMATIZACIÓN

- Humedad relativa inferior al 65%.
- La velocidad de impulsión del aire será inferior a 0,25m/seg por debajo de 2m de altura medidos desde el pavimento.
- Recuperación de calor por deshumidificación del aire. Montaje de un sistema que acondicione el aire interior exclusivamente con aire exterior (free-cooling).
- Protección de la instalación frente a la corrosión y las incrustaciones.

VARIOS

- Se dispondrá de aislamiento acústico entre los espacios de diferente uso.
- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado para la conexión de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la aplicación de energías alternativas, etc.
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, colocación, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (más adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc.).
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENERGÉTICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización de consumos energéticos.
- Estudio de energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la selección selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

AIRE INTERIOR

- Eliminación de la estratificación mediante la recirculación del aire interior para conseguir una buena distribución.
- Modulación del caudal de aire nuevo en función de la ocupación y la actividad realizada.
- Recuperación del calor del aire de extracción para transferirlo al aire nuevo a través de recuperadores de calor.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (energía solar, bombas de calor, etc).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Control de la estratificación del aire favoreciéndola en verano y evitándola en invierno, mediante la absorción inferior o superior del aire.
- Ventilación de los espacios anexos (vestuarios y sanitarios) con aporte de aire desde los espacios deportivos.
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo. Con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

PCU-1a PISCINA BÁSICA DE NATACIÓN

Vaso	25m. x 12,5m. Profundidad mínima: 1,2m.
Marcajes mínimos	6 calles (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	12p. corcheras longitudinales / 24p. bloques de salida / 24p. placas de toque / 8p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	1.400m²
Aforo	50 espectadores (opcional)
Coste total	1.566.000 €

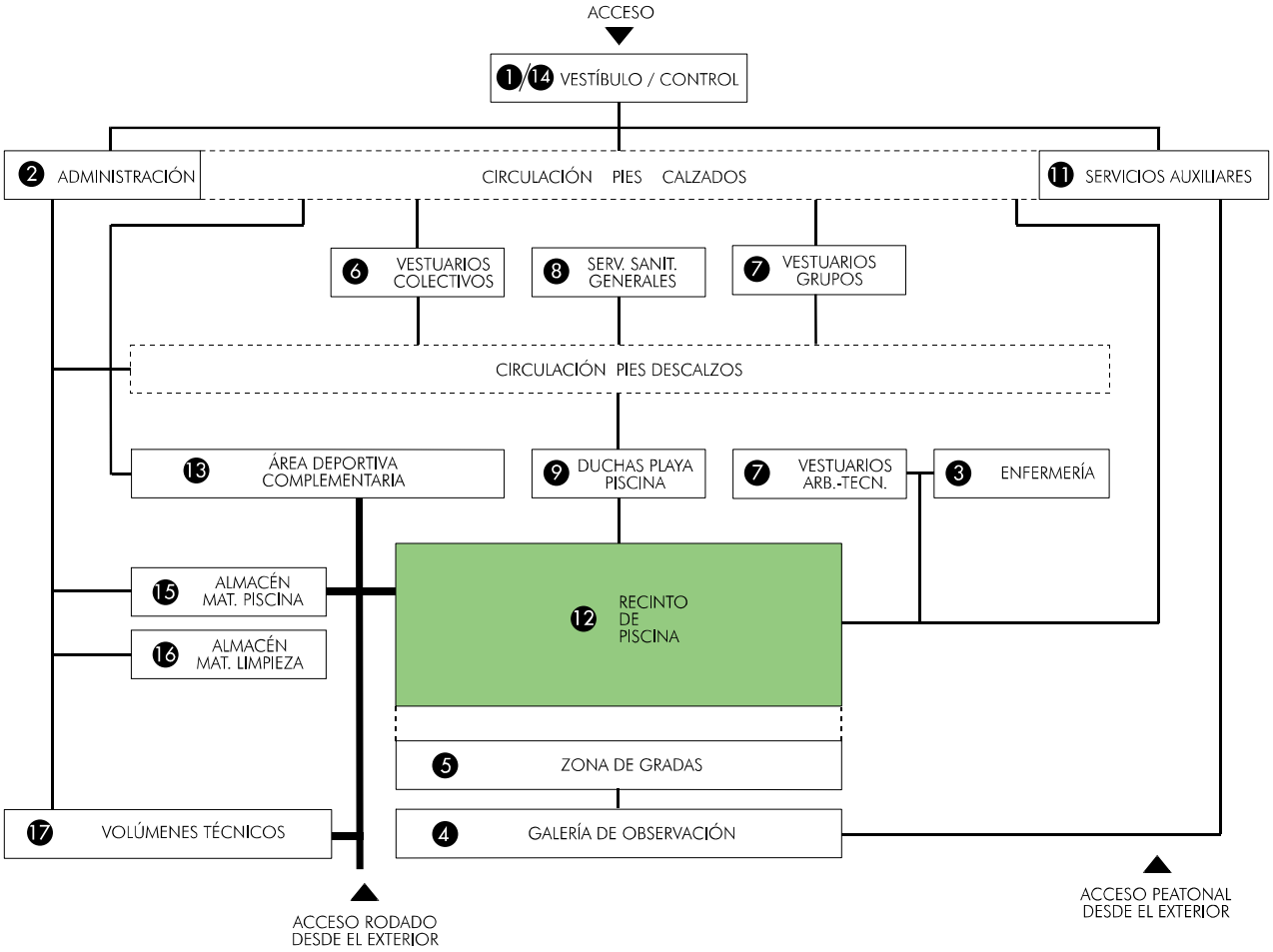
· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 77 a 80)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			82m²
1 Control	1		6m²
FUNC Con visión del vaso y del acceso.			
2 Administración	1		8m²
3 Enfermería	1		8m²
FUNC Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Galería de observación	1		30m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina.			
5 Zona de gradas (opcional)	1	50 espectadores	30m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina. Acceso a las gradas por la parte superior con pasillo mínimo de 1,8m de ancho.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			228m²
6 Vestuarios colectivos	2	60m²/u.	120m²
7 Vestuarios grupos	3	20m²/u.	60m²
Ancho > 2,8m; h min. > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el recinto de la piscina. Todos los vestuarios de grupos y colectivos estarán adaptados.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Los vestuarios de grupos contarán con 1 armario grande y los vestuarios colectivos con 20 armarios individuales cada uno. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las divisiones de los vestuarios serán ligeras. Las puertas, los bancos y los armarios reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua. Prever la instalación de secadores de pelo.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Una ducha como mínimo de las de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Extracción forzada de aire en los vestuarios de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			
8 Vestuarios árbitros- técnicos	2	6m²/u.	12m²

	FUNC	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de deportistas. Todos los vestuarios serán completos, con wc, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa.			
9	Duchas playa piscina		Incluidas en recinto piscina		-
		Dotación de duchas en el recinto de piscina: 1ducha/escalera.			
10	Servicios sanitarios generales		2	8m²/u.	16m²
	FUNC	Duchas colectivas con espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m, y paso libre de 0,80m. Duchas colectivas en un mínimo de 6 uds, por vestuarios. Colocar separadores ligeros que no lleguen a suelo ni techo. Hasta 500 usuarios, los servicios de caballeros constarán de 5 uds. de urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos y los de señora, 6 inodoros y 2 lavabos. 1 ducha, 1 lavabo y 1 inodoro por sexo deberán estar adpatados para su uso por minusválidos.			
	FON	Fontanería igual que en los vestuarios.			
	ILU	Luminarias estancas, protegidas contra los impactos con difusores y herméticas.			
	CLIM	Extracción forzada del aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en las duchas igual que en los vestuarios.			
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo			
11	Servicios sanitarios auxiliares		2	10m²/u.	20m²
	FON	En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.			
	CLIM	Extracción forzada de aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.			
	Áreas deportivas				637,5m²
12	Recinto de piscina		1		562,5m²
	Incluye:	Vaso de piscina	1	25 x 12,5m Profund. mín. 1,2m	312,5m²
		Playa perimetral	1		250m²
	FUNC	Mínimo 4m de altura libre sobre el vaso y una franja perimetral de playa de 2 m., como mínimo a excepción de la que lleva incorporada los podiums de salida que será de 5m. de ancho. Playa perimetral del vaso libre de pilares y obstáculos en una franja de 2m como mínimo. El volumen del recinto de la piscina en m³ debería ser entre 8 y 10 veces la superficie de la lámina de agua. Recogida de corcheras mediante registros al sótano practicados en la playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.			
	MAT	Material deportivo: 7 corcheras longitudinales, 6 bloques de salida, 12 placas de toque, 4 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización espalda y 1 palo y corcheras de señalización de salida falsa. Anclajes: 12 puntos para las corcheras longitudinales, 24 puntos para los bloques de salida, 24 puntos para las placas de toque, 8 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever la colocación de manta térmica y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.			
	MARC	Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 6 calles.			
	FON	Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m³ por cada 100m² de lámina de agua. Recogida del agua de las playas independiente de la del rebosadero del vaso y con vertido exterior, con pendientes del 2% sin escalones. Toma de agua para manguera de limpieza.			
	AGUA del VASO	Temperatura del agua del vaso de 25ºC. Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m³ agua tratada /m² lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en menos de 5 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m³/m²h con sílex e hidroantracita, y 10m³/m²h con diatomeas. Especificar los l/h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m/s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m² de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.			
	ILU	El recinto del vaso debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos y las ventanas deben equiparse con protección solar (factor 0,35). La orientación recomendada es la de Este-Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, con ventanas hasta el suelo en la fachada Sur. Iluminación artificial del recinto de piscina de doble encendido de 200 y 400 lux, con coeficiente de uniformidad medio≥ 0,6, lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido. Los proyectores deben ser herméticos, resistentes a los impactos y situados fuera de la vertical del vaso para facilitar su mantenimiento. No se permite la iluminación subacuática.			
	CLIM	Temperatura ambiente en el recinto del vaso 28ºC superior a la temperatura del agua de la piscina.			

		Humedad relativa en el recinto del vaso por debajo del 65%. Renovación forzada de aire entre 10 y 14 dm^3/seg y persona de su aforo y de 6 a 10 dm^3/seg y persona del aforo de espectadores.	
	ACUS	Acondicionamiento acústico de los espacios deportivos con un mínimo del 50% de la superficies de cubierta y paredes revestidas con acabados fonoabsorbentes. Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.	
	PAV	Higiénico y antideslizante al pie desnudo y mojado en las playas. Se recomienda gres natural sin esmaltar. Impermeabilización de las playas y forjados en las zonas de agua. Material de rejuntar impermeable y antibacteriano.	
	REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado blanco (no menor de 10 x 20cm), antideslizante sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color negro. Revestimiento de las paredes del recinto del vaso protegidas hasta 2,4m de altura con materiales impermeables, no abrasivos, resistentes a los golpes, con cantos redondeados y de fácil mantenimiento y reparación.	
13	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1	75m²
	FUNC	Espacio habilitado como sala de musculación.	
	MAT	Dispone de un armario empotrado de 3m² para el material deportivo de la sala.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.	
	PAV	Pavimento de elasticidad y deslizamiento controlados, de color claro y acabado mate.	
	Almacenes, pasos y áreas técnicas		338m²
14	Vestíbulo	1	45m²
	FUNC	Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y el recinto de la piscina. Entrada única con cancel, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.	
	REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).	
15	Almacén material piscina	1	15m²
	FUNC	Al mismo nivel que el vaso. En el almacén podrá inscribirse un círculo de 3m de diámetro.	
16	Almacén de limpieza	1	3m²
	FUNC	Para el material de limpieza de todo el recinto.	
17	Volúmenes técnicos	1	275m²
	FUNC	En las galerías del subterráneo. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.	
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PCU-1a		1.285,5m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del vaso de la piscina y de las zonas de espectadores y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios y áreas deportivas complementarias, incorporación de una zona húmeda terapéutica y de relax anexa al recinto de la piscina, dotación de centro de estética, área de bar, etc.).

En caso de optar por una instalación deportiva mas compleja (con la ampliación referida en el apartado anterior) es aconsejable prever una doble circulación de "pies limpios" desde los vestuarios colectivos (pies descalzos / calzado deportivo).

Analizar la conveniencia de cerramientos móviles para el recinto de piscina (techo y/o cerramientos verticales). Valorar la idoneidad del emplazamiento, costes, dotación de piscinas al aire libre de la zona, etc.

PCU-1b PISCINA BÁSICA DE NATACIÓN

Vaso	25m. x 12,5m. Profundidad mínima: 1,2m.
Marcajes mínimos	6 calles (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	12p. corcheras longitudinales / 24p. bloques de salida / 24p. placas de toque / 8p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	1.600m²
Aforo	100 espectadores (opcional)
Coste total	1.789.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 77 a 80)

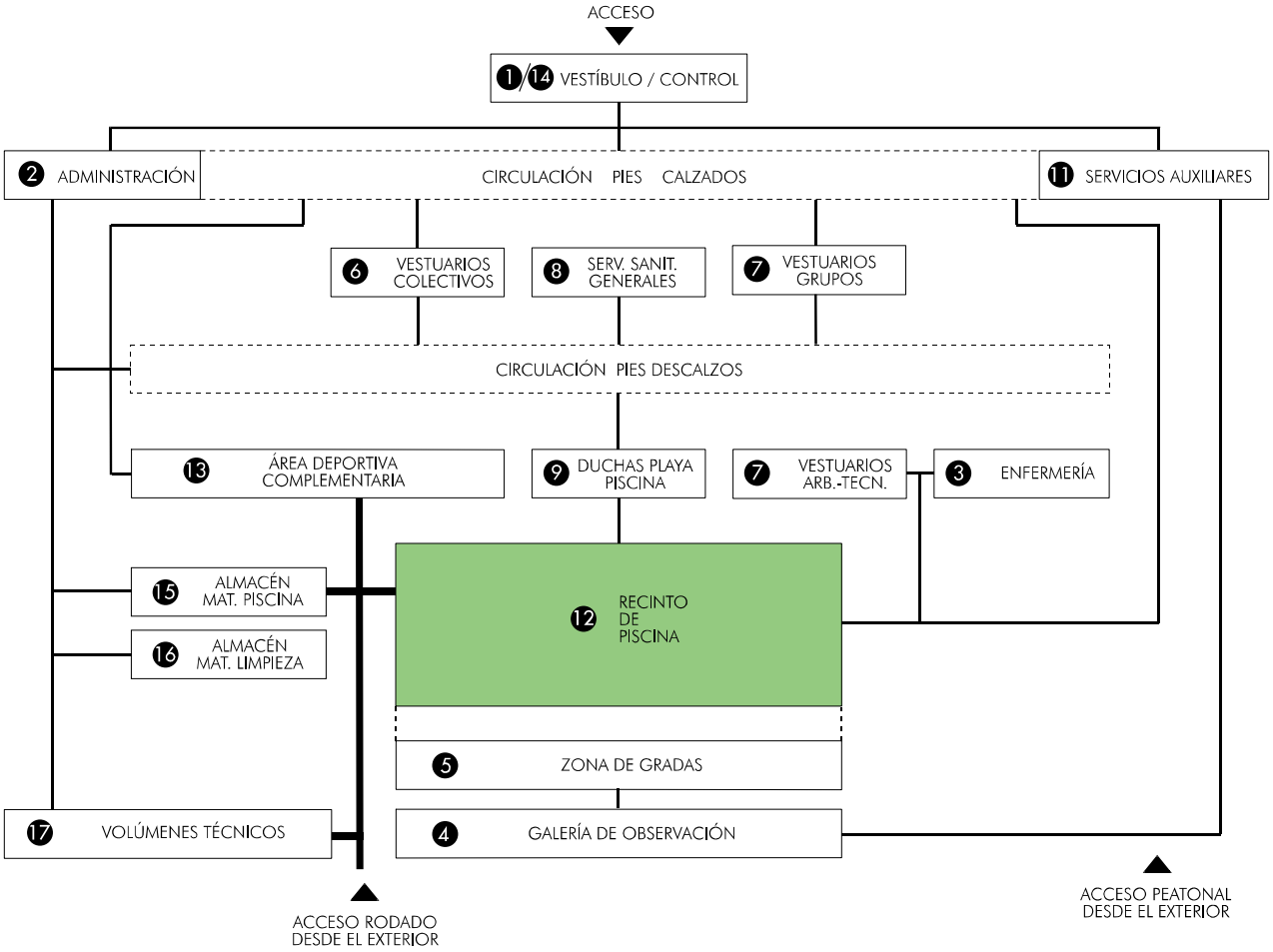
· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			167m²
1 Control	1		6m²
FUNC Con visión del vaso y del acceso.			
2 Administración	1		8m²
3 Enfermería	1		8m²
FUNC Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Galería de observación	1		45m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina.			
5 Zona de gradas (opcional)	1	100 espectadores	100m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina. Acceso a las gradas por la parte superior con pasillo mínimo de 1,8m de ancho.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			248m²
6 Vestuarios colectivos	2	60m²/u.	120m²
7 Vestuarios grupos	4	20m²/u.	80m²
Ancho > 2,8m; h min. > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el recinto de la piscina. Todos los vestuarios de grupos y colectivos estarán adaptados.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Los vestuarios de grupos contarán con 6 armarios grandes en total y los vestuarios colectivos con 20 armarios individuales cada uno. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las divisiones de los vestuarios serán ligeras. Las puertas, los bancos y los armarios reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua. Prever la instalación de secadores de pelo.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Una ducha como mínimo de las de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Extracción forzada de aire en los vestuarios de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			
8 Vestuarios árbitros- técnicos	2	6m²/u.	12m²

	FUNC	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de deportistas. Todos los vestuarios serán completos, con wc, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa.			
9	Duchas playa piscina		Incluidas en recinto piscina		-
		Dotación de duchas en el recinto de piscina: 1ducha/escalera.			
10	Servicios sanitarios generales		2	8m²/u.	16m²
	FUNC	Duchas colectivas con espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m, y paso libre de 0,80m. Duchas colectivas en un mínimo de 6 uds, por vestuarios. Colocar separadores ligeros que no lleguen a suelo ni techo. Hasta 500 usuarios, los servicios de caballeros constarán de 5 uds. de urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos y los de señora, 6 inodoros y 2 lavabos. 1 ducha, 1 lavabo y 1 inodoro por sexo deberán estar adpatados para su uso por minusválidos.			
	FON	Fontanería igual que en los vestuarios.			
	ILU	Luminarias estancas, protegidas contra los impactos con difusores y herméticas.			
	CLIM	Extracción forzada del aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en las duchas igual que en los vestuarios.			
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo			
11	Servicios sanitarios auxiliares		2	10m²/u.	20m²
	FON	En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.			
	CLIM	Extracción forzada de aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.			

Áreas deportivas					662,5m²
12	Recinto de piscina		1		587,5m²
	Incluye:	Vaso de piscina	1	25 x 12,5m Profund. mín. 1,2m	312,5m²
		Playa perimetral	1		275m²
	FUNC	Mínimo 4m de altura libre sobre el vaso y una franja perimetral de playa de 2 m., como mínimo a excepción de la que lleva incorporada los podiums de salida que será de 5m. de ancho. Playa perimetral del vaso libre de pilares y obstáculos en una franja de 2m como mínimo. El volumen del recinto de la piscina en m³ debería ser entre 8 y 10 veces la superficie de la lámina de agua. Recogida de corcheras mediante registros al sótano practicados en la playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.			
	MAT	Material deportivo: 7 corcheras longitudinales, 6 bloques de salida, 12 placas de toque, 4 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización espalda y 1 palo y corcheras de señalización de salida falsa. Anclajes: 12 puntos para las corcheras longitudinales, 24 puntos para los bloques de salida, 24 puntos para las placas de toque, 8 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever la colocación de manta térmica y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.			
	MARC	Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 6 calles.			
	FON	Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m³ por cada 100m² de lámina de agua. Recogida del agua de las playas independiente de la del rebosadero del vaso y con vertido exterior, con pendientes del 2% sin escalones. Toma de agua para manguera de limpieza.			
	AGUA del VASO	Temperatura del agua del vaso de 25ºC. Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m³ agua tratada /m² lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en menos de 5 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m³/m²h con sílex e hidroantracita, y 10m³/m²h con diatomeas. Especificar los l/h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m/s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m² de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.			
	ILU	El recinto del vaso debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos y las ventanas deben equiparse con protección solar (factor 0,35). La orientación recomendada es la de Este-Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, con ventanas hasta el suelo en la fachada Sur. Iluminación artificial del recinto de piscina de doble encendido de 200 y 400 lux, con coeficiente de uniformidad medio≥ 0,6, lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido. Los proyectores deben ser herméticos, resistentes a los impactos y situados fuera de la vertical del vaso para facilitar su mantenimiento. No se permite la iluminación subacuática.			
	CLIM	Temperatura ambiente en el recinto del vaso 28ºC superior a la temperatura del agua de la piscina.			

		Humedad relativa en el recinto del vaso por debajo del 65%. Renovación forzada de aire entre 10 y 14 dm^3/seg y persona de su aforo y de 6 a 10 dm^3/seg y persona del aforo de espectadores.	
	ACUS	Acondicionamiento acústico de los espacios deportivos con un mínimo del 50% de la superficies de cubierta y paredes revestidas con acabados fonoabsorbentes. Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.	
	PAV	Higiénico y antideslizante al pie desnudo y mojado en las playas. Se recomienda gres natural sin esmaltar. Impermeabilización de las playas y forjados en las zonas de agua. Material de rejuntar impermeable y antibacteriano.	
	REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado blanco (no menor de 10 x 20cm), antideslizante sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color negro. Revestimiento de las paredes del recinto del vaso protegidas hasta 2,4m de altura con materiales impermeables, no abrasivos, resistentes a los golpes, con cantos redondeados y de fácil mantenimiento y reparación.	
13	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1	75m²
	FUNC	Espacio habilitado como sala de musculación.	
	MAT	Dispone de un armario empotrado de 3m² para el material deportivo de la sala.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.	
	PAV	Pavimento de elasticidad y deslizamiento controlados, de color claro y acabado mate.	
	Almacenes, pasos y áreas técnicas		368m²
14	Vestíbulo	1	50m²
	FUNC	Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y el recinto de la piscina. Entrada única con cancel, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.	
	REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).	
15	Almacén material piscina	1	15m²
	FUNC	Al mismo nivel que el vaso. En el almacén podrá inscribirse un círculo de 3m de diámetro.	
16	Almacén de limpieza	1	3m²
	FUNC	Para el material de limpieza de todo el recinto.	
17	Volúmenes técnicos	1	300m²
	FUNC	En las galerías del subterráneo. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.	
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PCU-1b		1.445,5m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del vaso de la piscina y de las zonas de espectadores y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios y áreas deportivas complementarias, incorporación de una zona húmeda terapéutica y de relax anexa al recinto de la piscina, dotación de centro de estética, área de bar, etc.).

En caso de optar por una instalación deportiva mas compleja (con la ampliación referida en el apartado anterior) es aconsejable prever una doble circulación de "pies limpios" desde los vestuarios colectivos (pies descalzos / calzado deportivo).

Analizar la conveniencia de cerramientos móviles para el recinto de piscina (techo y/o cerramientos verticales). Valorar la idoneidad del emplazamiento, costes, dotación de piscinas al aire libre de la zona, etc.

PCU-2 PISCINA BÁSICA DE NATACIÓN CON VASO DE ENSEÑANZA

Vaso	25m. x 12,5m. Profundidad mínima: 1,2m. 12,5m. x 6m. Profundidad máxima: 1,1m.
Marcajes mínimos	6 calles vaso principal (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	12p. corcheras longitudinales / 4p. corcheras wateropolo / 24p. bloques de salida / 24p. placas de toque / 12p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	1.900m²
Aforo	125 espectadores (opcional)
Coste total	2.125.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 77 a 80)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			194m²
1 Control	1		6m²
FUNC Con visión del vaso y del acceso.			
2 Administración	1		10m²
3 Enfermería	1		8m²
FUNC Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Galería de observación	1		45m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina.			
5 Zona de gradas (opcional)	1	125 espectadores	125m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina. Acceso a las gradas por la parte superior con pasillo mínimo de 1,8m de ancho.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			286m²
6 Vestuarios colectivos	2	75m²/u.	150m²
7 Vestuarios grupos	4	20m²/u.	80m²
Ancho > 2,8m; h min. > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el recinto de la piscina. Todos los vestuarios de grupos y colectivos estarán adaptados.			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Los vestuarios de grupos contarán con 8 armarios grandes y los vestuarios colectivos con 100 armarios individuales en total. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las divisiones de los vestuarios serán ligeras. Las puertas, los bancos y los armarios reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua. Prever la instalación de secadores de pelo.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Una ducha como mínimo de las de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Extracción forzada de aire en los vestuarios de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			

8	Vestuarios árbitros- técnicos	2	10m²/u.	20m²
	FUNC Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de deportistas. Todos los vestuarios serán completos, con wc, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa.			
9	Duchas playa piscina	Incluidas en recinto piscina		-
	Dotación de duchas en el recinto de piscina: 1ducha/escalera.			
10	Servicios sanitarios generales	2	8m²/u.	16m²
	FUNC Duchas colectivas con espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m, y paso libre de 0,80m. Duchas colectivas en un mínimo de 6 uds, por vestuarios. Colocar separadores ligeros que no lleguen a suelo ni techo. Hasta 500 usuarios, los servicios de caballeros constarán de 5 uds. de urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos y los de señora, 6 inodoros y 2 lavabos. 1 ducha, 1 lavabo y 1 inodoro por sexo deberán estar adpatados para su uso por minusválidos.			
	FON Fontanería igual que en los vestuarios.			
	ILU Luminarias estancas, protegidas contra los impactos con difusores y herméticas.			
	CLIM Extracción forzada del aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV Revestimientos y pavimentos en las duchas igual que en los vestuarios.			
	CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo			
11	Servicios sanitarios auxiliares	2	10m²/u.	20m²
	FON En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.			
	CLIM Extracción forzada de aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
	CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.			

Áreas deportivas				793,5m²
12	Recinto de piscina	1		717,5m²
	Incluye: Vaso de piscina	1	25 x 12,5m Profund. mín. 1,2m	312,5m²
	Vaso complementario (recreativo y de enseñanza)	1	12,5m x 5m Profund. máx. 1,1m	75m²
	Playa perimetral	1		330m²
	FUNC Mínimo 4m de altura libre sobre el vaso y una franja perimetral de playa de 2 m., como mínimo a excepción de la que lleva incorporada los podiums de salida que será de 5m. de ancho. Playa perimetral del vaso libre de pilares y obstáculos en una franja de 2m como mínimo. El volumen del recinto de la piscina en m³ debería ser entre 8 y 10 veces la superficie de la lámina de agua. Recogida de corcheras mediante registros al sótano practicados en la playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.			
	MAT Material deportivo: 7 corcheras longitudinales, 8 corcheras de goles para waterpolo, 6 bloques de salida, 12 placas de toque, 6 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización espalda y 1 palo y corcheras de señalización de salida falsa, 2 porterías de waterpolo y 2 redes de protección de goles. Anclajes: 12 puntos para las corcheras longitudinales, 4 puntos para las corcheras de goles de waterpolo, 24 puntos para los bloques de salida, 24 puntos para las placas de toque, 12 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever la colocación de manta térmica y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.			
	MARC Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 6 calles.			
	FON Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m³ por cada 100m² de lámina de agua. Recogida del agua de las playas independiente de la del rebosadero del vaso y con vertido exterior, con pendientes del 2% sin escalones. Toma de agua para manguera de limpieza.			
	AGUA del VASO Temperatura del agua del vaso de 25ºC. Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m³ agua tratada /m² lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en menos de 5 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m³/m²h con sílex e hidroantracita, y 10m³/m²h con diatomeas. Especificar los l/h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m/s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m² de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.			
	ILU El recinto del vaso debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos y las ventanas deben equiparse con protección solar (factor 0,35). La orientación recomendada es la de Este-Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, con ventanas hasta el suelo en la fachada Sur. Iluminación artificial del recinto de piscina de doble encendido de 200 y			

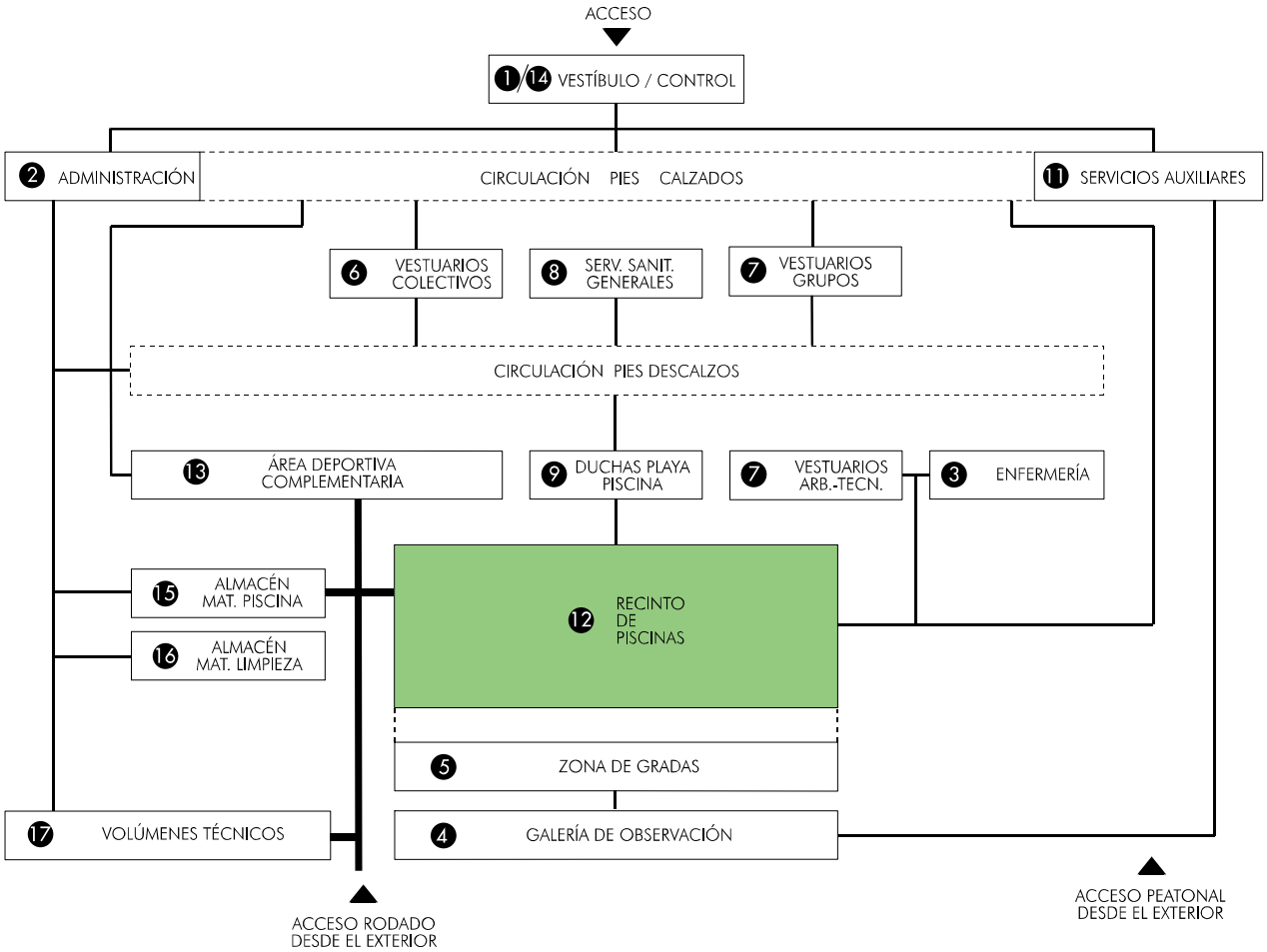
	400 lux, con coeficiente de uniformidad medio≥ 0,6, lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido. Los proyectores deben ser herméticos, resistentes a los impactos y situados fuera de la vertical del vaso para facilitar su mantenimiento. No se permite la iluminación subacuática.
CLIM	Temperatura ambiente en el recinto del vaso 28ºC superior a la temperatura del agua de la piscina. Humedad relativa en el recinto del vaso por debajo del 65%. Renovación forzada de aire entre 10 y 14 dm^3/seg y persona de su aforo y de 6 a 10 dm^3/seg y persona del aforo de espectadores.
ACUS	Acondicionamiento acústico de los espacios deportivos con un mínimo del 50% de la superficies de cubierta y paredes revestidas con acabados fonoabsorbentes. Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.
PAV	Higiénico y antideslizante al pie desnudo y mojado en las playas. Se recomienda gres natural sin esmaltar. Impermeabilización de las playas y forjados en las zonas de agua. Material de rejuntar impermeable y antibacteriano.
REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado blanco (no menor de 10 x 20cm), antideslizante sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color negro. Revestimiento de las paredes del recinto del vaso protegidas hasta 2,4m de altura con materiales impermeables, no abrasivos, resistentes a los golpes, con cantos redondeados y de fácil mantenimiento y reparación.

13	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1	76m²
FUNC	Espacio habilitado como sala de musculación.		
MAT	Dispone de un armario empotrado de 4m² para el material deportivo de la sala.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.		
PAV	Pavimento de elasticidad y deslizamiento controlados, de color claro y acabado mate.		

	Almacenes, pasos y áreas técnicas		483m²
14	Vestíbulo	1	60m²
FUNC	Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y el recinto de la piscina. Entrada única con cancel, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.		
REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
15	Almacén material piscina	1	20m²
FUNC	Al mismo nivel que el vaso. En el almacén podrá inscribirse un círculo de 3m de diámetro.		
16	Almacén de limpieza	1	3m²
FUNC	Para el material de limpieza de todo el recinto.		
17	Volúmenes técnicos	1	400m²
FUNC	En las galerías del subterráneo. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.		

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PCU-2	1.756,5m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del vaso de la piscina y de las zonas de espectadores y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios y áreas deportivas complementarias, incorporación de una zona húmeda terapéutica y de relax anexa al recinto de la piscina, dotación de centro de estética, área de bar, etc.).

En caso de optar por una instalación deportiva mas compleja (con la ampliación referida en el apartado anterior) es aconsejable prever una doble circulación de "pies limpios" desde los vestuarios colectivos (pies descalzos / calzado deportivo).

Analizar la conveniencia de cerramientos móviles para el recinto de piscina (techo y/o cerramientos verticales). Valorar la idoneidad del emplazamiento, costes, dotación de piscinas al aire libre de la zona, etc.

PCU-3 PISCINA DEPORTIVA CON VASO DE ENSEÑANZA

Vaso	25m. x 16,6m. Profundidad mínima: 1,2m. 16,6m. x 8m. Profundidad máxima: 1,1m.
Marcajes mínimos	8 calles vaso principal (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	18p. corcheras longitudinales / 8p. corcheras wateropolo / 32p. bloques de salida / 32p. placas de toque / 12p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	2.500m²
Aforo	150 espectadores (opcional)
Coste total	2.796.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 77 a 80)

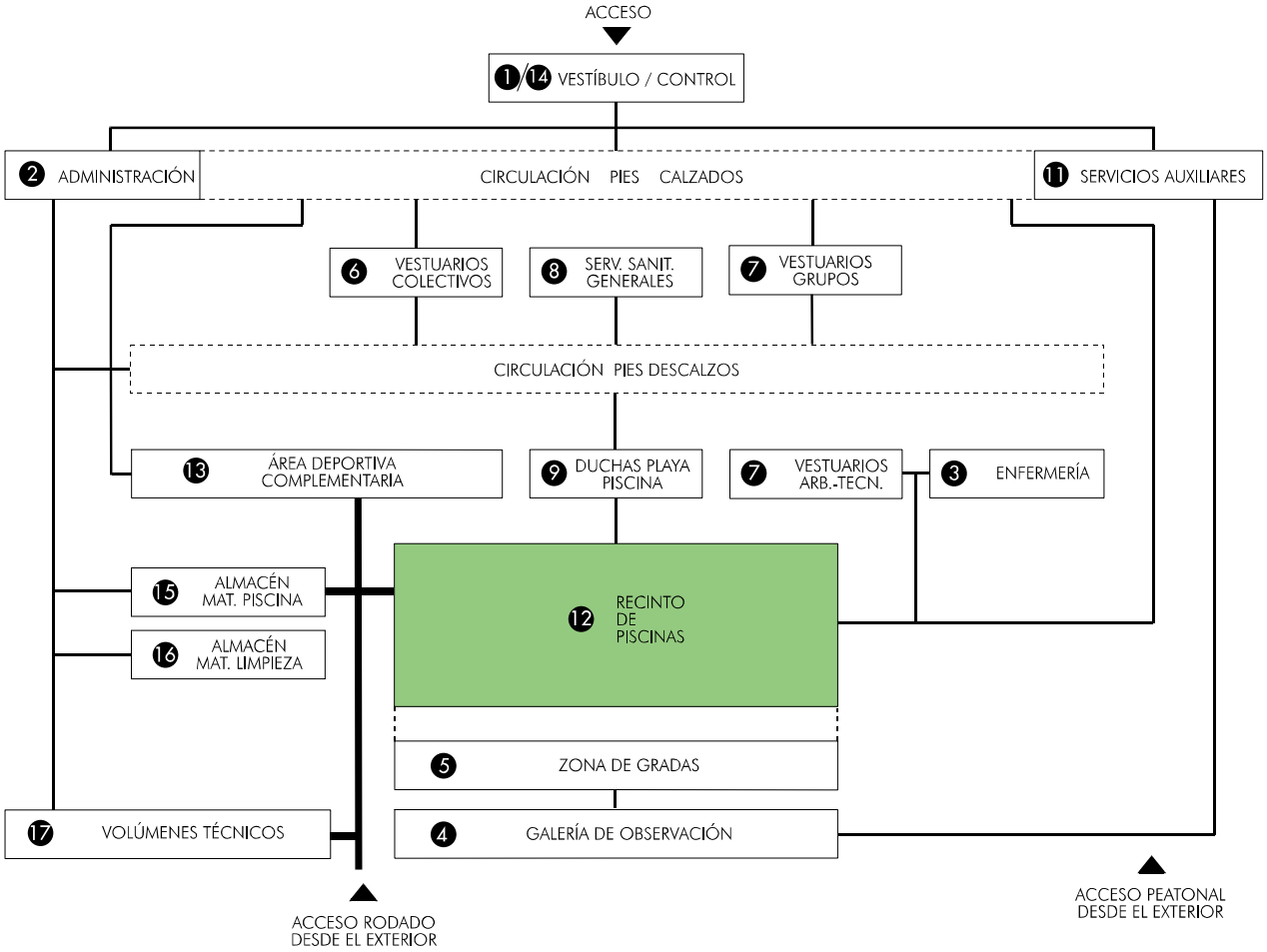
· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			216m²
1 Control	1		6m²
FUNC Con visión del vaso y del acceso.			
2 Administración	1		12m²
3 Enfermería	1		8m²
FUNC Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Galería de observación	1		50m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina.			
5 Zona de gradas (opcional)	1	150 espectadores	140m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina. Acceso a las gradas por la parte superior con pasillo mínimo de 1,8m de ancho.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			344m²
6 Vestuarios colectivos	2	90m²/u.	180m²
7 Vestuarios grupos	5	20m²/u.	100m²
Ancho > 2,8m; h min. > 2,8m; h libre >2,5m			
FUNC Al mismo nivel que el recinto de la piscina. Todos los vestuarios de grupos y colectivos estarán adaptados.			
MOB Los vestuarios estarán equipados con un total de 80 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 320 colgadores resistentes en total. Los vestuarios de grupos contarán con 10 armarios grandes y los vestuarios colectivos con 150 armarios individuales en total. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las divisiones de los vestuarios serán ligeras. Las puertas, los bancos y los armarios reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua. Prever la instalación de secadores de pelo.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Una ducha como mínimo de las de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.			
CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Extracción forzada de aire en los vestuarios de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.			
CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.			

8	Vestuarios árbitros- técnicos	2	10m²/u.	20m²
	FUNC Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de deportistas. Todos los vestuarios serán completos, con wc, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa.			
9	Duchas playa piscina	Incluidas en recinto piscina		-
	Dotación de duchas en el recinto de piscina: 1ducha/escalera.			
10	Servicios sanitarios generales	2	12m²/u.	24m²
	FUNC Duchas colectivas con espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m, y paso libre de 0,80m. Duchas colectivas en un mínimo de 6 uds, por vestuarios. Colocar separadores ligeros que no lleguen a suelo ni techo. Hasta 500 usuarios, los servicios de caballeros constarán de 5 uds. de urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos y los de señora, 6 inodoros y 2 lavabos. 1 ducha, 1 lavabo y 1 inodoro por sexo deberán estar adpatados para su uso por minusválidos.			
	FON Fontanería igual que en los vestuarios.			
	ILU Luminarias estancas, protegidas contra los impactos con difusores y herméticas.			
	CLIM Extracción forzada del aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV Revestimientos y pavimentos en las duchas igual que en los vestuarios.			
	CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo			
11	Servicios sanitarios auxiliares	2	10m²/u.	20m²
	FON En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.			
	CLIM Extracción forzada de aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.			
	REV-PAV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
	CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.			

Áreas deportivas				1.080m²
12	Recinto de piscina	1		1.000m²
	Incluye: Vaso de piscina	1	25 x 16,6m Profund. mín. 1,2m	415m²
	Vaso complementario (recreativo y de enseñanza)	1	16,6m x 8m Profund máx. 1,1m	135m²
	Playa perimetral	1		450m²
	FUNC Mínimo 4m de altura libre sobre el vaso y una franja perimetral de playa de 2 m., como mínimo a excepción de la que lleva incorporada los podiums de salida que será de 5m. de ancho. Playa perimetral del vaso libre de pilares y obstáculos en una franja de 2m como mínimo. El volumen del recinto de la piscina en m³ debería ser entre 8 y 10 veces la superficie de la lámina de agua. Recogida de corcheras mediante registros al sótano practicados en la playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.			
	MAT Material deportivo: 9 corcheras longitudinales, 8 corcheras de goles para waterpolo, 8 bloques de salida, 16 placas de toque, 6 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización espalda y 1 palo y corcheras de señalización de salida falsa, 2 porterías de waterpolo y 2 redes de protección de goles. Anclajes: 18 puntos para las corcheras longitudinales, 8 puntos para las corcheras de goles de waterpolo, 32 puntos para los bloques de salida, 32 puntos para las placas de toque, 12 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever la colocación de manta térmica y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.			
	MARC Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 8 calles.			
	FON Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m³ por cada 100m² de lámina de agua. Recogida del agua de las playas independiente de la del rebosadero del vaso y con vertido exterior, con pendientes del 2% sin escalones. Toma de agua para manguera de limpieza.			
	AGUA del VASO Temperatura del agua del vaso de 25ºC. Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m³ agua tratada /m² lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en menos de 5 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m³/m²h con sílex e hidroantracita, y 10m³/m²h con diatomeas. Especificar los l/h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m/s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m² de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.			
	ILU El recinto del vaso debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos y las ventanas deben equiparse con protección solar (factor 0,35). La orientación recomendada es la de Este-Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, con ventanas hasta el suelo en la fachada Sur. Iluminación artificial del recinto de piscina de doble encendido de 200 y			

		400 lux, con coeficiente de uniformidad medio≥ 0,6, lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido. Los proyectores deben ser herméticos, resistentes a los impactos y situados fuera de la vertical del vaso para facilitar su mantenimiento. No se permite la iluminación subacuática.	
	CLIM	Temperatura ambiente en el recinto del vaso 28ºC superior a la temperatura del agua de la piscina. Humedad relativa en el recinto del vaso por debajo del 65%. Renovación forzada de aire entre 10 y 14 dm³/seg y persona de su aforo y de 6 a 10 dm³/seg y persona del aforo de espectadores.	
	ACUS	Acondicionamiento acústico de los espacios deportivos con un mínimo del 50% de la superficies de cubierta y paredes revestidas con acabados fonoabsorbentes. Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.	
	PAV	Higiénico y antideslizante al pie desnudo y mojado en las playas. Se recomienda gres natural sin esmaltar. Impermeabilización de las playas y forjados en las zonas de agua. Material de rejuntar impermeable y antibacteriano.	
	REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado blanco (no menor de 10 x 20cm), antideslizante sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color negro. Revestimiento de las paredes del recinto del vaso protegidas hasta 2,4m de altura con materiales impermeables, no abrasivos, resistentes a los golpes, con cantos redondeados y de fácil mantenimiento y reparación.	
13	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1	80m²
	FUNC	Espacio habilitado como sala de musculación.	
	MAT	Dispone de un armario empotrado de 4m² para el material deportivo de la sala.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.	
	PAV	Pavimento de elasticidad y deslizamiento controlados, de color claro y acabado mate.	
	Almacenes, pasos y áreas técnicas		693m²
14	Vestíbulo	1	70m²
	FUNC	Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y el recinto de la piscina. Entrada única con cancel, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.	
	ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.	
	REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).	
15	Almacén material piscina	1	20m²
	FUNC	Al mismo nivel que el vaso. En el almacén podrá inscribirse un círculo de 3m de diámetro.	
16	Almacén de limpieza	1	3m²
	FUNC	Para el material de limpieza de todo el recinto.	
17	Volúmenes técnicos	1	600m²
	FUNC	En las galerías del subterráneo. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.	
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PCU-3		2.333m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del vaso de la piscina y de las zonas de espectadores y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios y áreas deportivas complementarias, incorporación de una zona húmeda terapéutica y de relax anexa al recinto de la piscina, dotación de centro de estética, área de bar, etc.).

En caso de optar por una instalación deportiva mas compleja (con la ampliación referida en el apartado anterior) es aconsejable prever una doble circulación de "pies limpios" desde los vestuarios colectivos (pies descalzos / calzado deportivo).

Analizar la conveniencia de cerramientos móviles para el recinto de piscina (techo y/o cerramientos verticales). Valorar la idoneidad del emplazamiento, costes, dotación de piscinas al aire libre de la zona, etc.

PCU-4 PISCINA DE WATERPOLO Y NATACIÓN CON VASO DE ENSEÑANZA

Vaso	33m. x 25m. Profundidad mínima: 1,8m. 20m. x 8m. Profundidad máxima: 1,2m.
Marcajes mínimos	16calles vaso principal (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	34p. corcheras longitudinales / 8p. corcheras wateropolo / 64p. bloques de salida / 64p. placas de toque / 16p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	4.300m²
Aforo	300 espectadores (opcional)
Coste total	4.810.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 77 a 80)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
Áreas de servicios generales			411m²
1 Control	1		8m²
FUNC Con visión del vaso y del acceso.			
2 Administración	1		20m²
3 Enfermería	1		8m²
FUNC Ha de estar adaptada como vestuario especial, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para mesa y camilla.			
4 Galería de observación	1		100m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina.			
5 Zona de gradas (opcional)	1	300 espectadores	275m²
FUNC Visión óptima del vaso de piscina. Acceso a las gradas por la parte superior con pasillo mínimo de 1,8m de ancho.			
ILU Nivel mínimo de iluminación de 100 lux. Incorporación de luces de balizamiento en peldaños de acceso a gradas.			
Área de vestuarios y sanitarios			432m²
6 Vestuarios colectivos	2	115m²/u.	230m²
7 Vestuarios grupos	6	20m²/u.	120m²

Ancho > 2,8m; h min. > 2,8m; h libre >2,5m

FUNC Al mismo nivel que el recinto de la piscina. Todos los vestuarios de grupos y colectivos estarán adaptados.

MOB Los vestuarios estarán equipados con un total de 104 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,45m de altura y 416 colgadores resistentes en total. Los vestuarios de grupos contarán con 12 armarios grandes y los vestuarios colectivos con 178 armarios individuales en total. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las divisiones de los vestuarios serán ligeras. Las puertas, los bancos y los armarios reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua. Prever la instalación de secadores de pelo.

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Una ducha como mínimo de las de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 20 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores.

CLIM Temperatura mínima de 20 ºC. Ventilación natural en los vestuarios. Extracción forzada de aire en los vestuarios de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza.

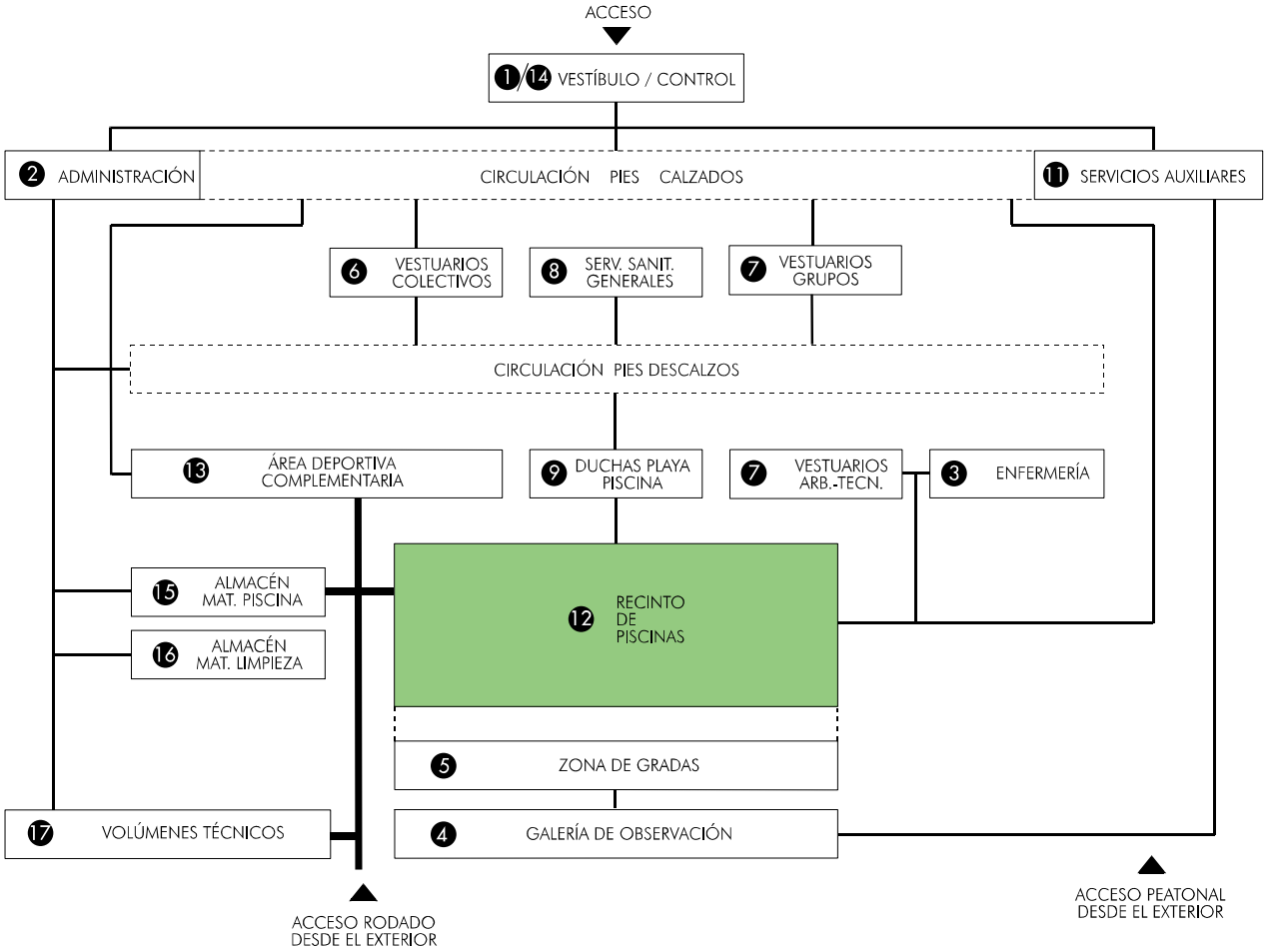
	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.		
8	Vestuarios árbitros- técnicos	3	10m²/u.	30m²
	FUNC	Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de deportistas. Todos los vestuarios serán completos, con wc, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa.		
9	Duchas playa piscina	Incluidas en recinto piscina		-
		Dotación de duchas en el recinto de piscina: 1ducha/escalera.		
10	Servicios sanitarios generales	2	16m²/u.	32m²
	FUNC	Duchas colectivas con espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m, y paso libre de 0,80m. Duchas colectivas en un mínimo de 6 uds, por vestuarios. Colocar separadores ligeros que no lleguen a suelo ni techo. Hasta 500 usuarios, los servicios de caballeros constarán de 5 uds. de urinarios, 2 inodoros y 2 lavabos y los de señora, 6 inodoros y 2 lavabos. 1 ducha, 1 lavabo y 1 inodoro por sexo deberán estar adpatados para su uso por minusválidos.		
	FON	Fontanería igual que en los vestuarios.		
	ILU	Luminarias estancas, protegidas contra los impactos con difusores y herméticas.		
	CLIM	Extracción forzada del aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.		
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en las duchas igual que en los vestuarios.		
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo		
11	Servicios sanitarios auxiliares	2	10m²/u.	20m²
	FON	En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.		
	CLIM	Extracción forzada de aire de 15 a 22 dm³ / segundo y persona de su aforo.		
	REV-PAV	Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.		
	CARP	Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.		

Áreas deportivas					1.885m²
12	Recinto de piscina		1		1.785m²
	Incluye:	Vaso de piscina	1	33 x 25m Profund. mín. 1,8m	825m²
		Vaso complementario (recreativo y de enseñanza)	1	20m x 8m Profund máx. 1,2m	160m²
		Playa perimetral	1		800m²

FUNC	Mínimo 4m de altura libre sobre el vaso y una franja perimetral de playa de 2 m., como mínimo a excepción de la que lleva incorporada los podiums de salida que será de 5m. de ancho. Playa perimetral del vaso libre de pilares y obstáculos en una franja de 2m como mínimo. El volumen del recinto de la piscina en m³ debería ser entre 8 y 10 veces la superficie de la lámina de agua. Recogida de corcheras mediante registros al sótano practicados en la playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.
MAT	Material deportivo: 17 corcheras longitudinales, 8 corcheras de goles para waterpolo, 8 bloques de salida, 16 placas de toque, 8 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización espalda y 1 palo y corcheras de señalización de salida falsa, 2 porterías de waterpolo y 2 redes de protección de goles. Anclajes: 34 puntos para las corcheras longitudinales, 8 puntos para las corcheras de goles de waterpolo, 64 puntos para los bloques de salida, 64 puntos para las placas de toque, 16 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever la colocación de manta térmica y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.
MARC	Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 8 calles.
FON	Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m³ por cada 100m² de lámina de agua. Recogida del agua de las playas independiente de la del rebosadero del vaso y con vertido exterior, con pendientes del 2% sin escalones. Toma de agua para manguera de limpieza.
AGUA del VASO	Temperatura del agua del vaso de 25ºC. Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m³ agua tratada /m² lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en menos de 5 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m³/m²h con sílex e hidroantracita, y 10m³/m²h con diatomeas. Especificar los l/h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m/s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m² de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.
ILU	El recinto del vaso debe disponer de iluminación natural suficiente y uniforme. Las aberturas no deben producir deslumbramientos y las ventanas deben equiparse con protección solar (factor 0,35). La

	orientación recomendada es la de Este-Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, con ventanas hasta el suelo en la fachada Sur. Iluminación artificial del recinto de piscina de doble encendido de 200 y 400 lux, con coeficiente de uniformidad medio≥ 0,6, lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos o fluorescentes de color corregido. Los proyectores deben ser herméticos, resistentes a los impactos y situados fuera de la vertical del vaso para facilitar su mantenimiento. No se permite la iluminación subacuática.		
CLIM	Temperatura ambiente en el recinto del vaso 28ºC superior a la temperatura del agua de la piscina. Humedad relativa en el recinto del vaso por debajo del 65%. Renovación forzada de aire entre 10 y 14 dm^3/seg y persona de su aforo y de 6 a 10 dm^3/seg y persona del aforo de espectadores.		
ACUS	Acondicionamiento acústico de los espacios deportivos con un mínimo del 50% de la superficies de cubierta y paredes revestidas con acabados fonoabsorbentes. Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.		
PAV	Higiénico y antideslizante al pie desnudo y mojado en las playas. Se recomienda gres natural sin esmaltar. Impermeabilización de las playas y forjados en las zonas de agua. Material de rejuntar impermeable y antibacteriano.		
REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado blanco (no menor de 10 x 20cm), antideslizante sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color negro. Revestimiento de las paredes del recinto del vaso protegidas hasta 2,4m de altura con materiales impermeables, no abrasivos, resistentes a los golpes, con cantos redondeados y de fácil mantenimiento y reparación.		
13	Área deportiva complementaria (gimnasio)	1	100m²
FUNC	Espacio habilitado como sala de musculación.		
MAT	Dispone de un armario empotrado de 4m² para el material deportivo de la sala.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación de 200 lux.		
PAV	Pavimento de elasticidad y deslizamiento controlados, de color claro y acabado mate.		
	Almacenes, pasos y áreas técnicas		1.115m²
14	Vestíbulo	1	80m²
FUNC	Espacio de recepción único para deportistas y espectadores, con control visual y técnico sobre el acceso y el recinto de la piscina. Entrada única con cancel, adaptada para personas con discapacidades. Separación de circulaciones de deportistas y espectadores a partir del vestíbulo.		
ILU	Nivel mínimo de iluminación en vestíbulos y zonas de paso de 100 lux.		
REV	Vestíbulo protegido hasta 1,20m de altura con arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).		
15	Almacén material piscina	1	30m²
FUNC	Al mismo nivel que el vaso. En el almacén podrá inscribirse un círculo de 3m de diámetro.		
16	Almacén de limpieza	1	5m²
FUNC	Para el material de limpieza de todo el recinto.		
17	Volúmenes técnicos	1	1.000m²
FUNC	En las galerías del subterráneo. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.		
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PCU-4		3.843m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del vaso de la piscina y de las zonas de espectadores y aumentando la superficie de las áreas complementarias y de servicio (ampliación de áreas de vestuarios y áreas deportivas complementarias, incorporación de una zona húmeda terapéutica y de relax anexa al recinto de la piscina, dotación de centro de estética, área de bar, etc.).

En caso de optar por una instalación deportiva mas compleja (con la ampliación referida en el apartado anterior) es aconsejable prever una doble circulación de "pies limpios" desde los vestuarios colectivos (pies descalzos / calzado deportivo).

Analizar la conveniencia de cerramientos móviles para el recinto de piscina (techo y/o cerramientos verticales). Valorar la idoneidad del emplazamiento, costes, dotación de piscinas al aire libre de la zona, etc.

PISCINAS CUBIERTAS PCU

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Orientación Este - Oeste, según el eje longitudinal del vaso principal, preferiblemente con ventanales hasta el suelo en la fachada sur. Los ventanales permitirán su abertura.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural evitando el deslumbramiento.
- Accesos a los espacios deportivos y auxiliares de uso público adaptados a las personas con discapacidades.
- Acceso a los espacios deportivos a través de la circulación de pies descalzos, comunicada con los vestuarios y desconectada del vestíbulo.
- Para facilitar la flexibilidad de distribución de los vestuarios se recomienda la concentración de los espacios húmedos, la continuidad de pavimentos y techos, las divisiones superpuestas y la estructura de pilares.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas libres 0,80 x 2,10 m. Pasillos: 2,5m de altura mínima libre y una anchura mínima de 1,5m.
- Separación física entre locales con diferentes temperaturas, mediante accesos desde el exterior a través de elementos cortavientos.
- Incorporación de sistemas de acceso a las instalaciones, techo, cubierta y elementos acristalados para su mantenimiento y limpieza.
- Resolver el acceso de material de grandes dimensiones desde el exterior a la sala de instalaciones técnicas para su mantenimiento y reposición.
- Resolver el acceso de material deportivo de grandes dimensiones desde el exterior al área de piscinas.
- Especificar y presupuestar en el proyecto: la manta térmica y su instalación, el aparato elevador adaptado para acceder al vaso, el material deportivo mínimo y la señalización de la instalación.
- Redacción y posterior ejecución de un Proyecto de Señalización.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS

- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES

- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES

- La estructura estará preferentemente a la vista y en cualquier caso será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos deberán estar convenientemente conectados a tierra.
- La estructura de los espacios complementarios se diseñará de forma que admita modificaciones en el programa de uso (estructura con pilares).
- La estructura deberá permitir colgar los proyectores de luz, los conductos de climatización, la manta térmica ,etc., considerando las sobrecargas y subestructuras necesarias.
- Ha de ser resistente a la humedad y al cloro ambiente. Se recomienda la madera laminada sin barnizar, encolada o con refuerzos, y tornillería inoxidable en el recinto de piscinas.
- El vaso de la piscina estará constituido por un conjunto solera - paredes de hormigón armado, que irá apoyado sobre costillas de hormigón armado descansando sobre la cimentación.
- El trasdós del vaso deberá ser registrable bajo rasante (fondo y paredes perimetrales).
- La estructura de soporte de las playas estará constituida por losas macizas o aligeradas de hormigón armado, y estará independizada de la estructura de los vasos, pudiendo como máximo establecerse apoyos isostáticos entre ambas.
- La estructura de los vasos será independiente de la de las playas.

CERRAMIENTOS

- Las fachadas y cubiertas cumplirán la Normativa vigente en materia de condiciones térmicas.
- Utilización de aislamientos adecuados en todos los paramentos exteriores.
- Se evitarán los puentes térmicos de la estructura con el exterior y las condensaciones.
- Los materiales de acabado de la cubierta serán resistentes al impacto y a la luz solar.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS

- Prohibido el yeso, escayolas y pinturas no lavables en paredes y techos.
- Los elementos metálicos serán inoxidables o con protección equivalente (plastificados, etc.) y accesibles al mantenimiento.
- Vestíbulo, pasillos y escaleras protegidos hasta 1,20 m de altura con un arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).
- Si existen cielos rasos, deberán ser resistentes a los golpes, inalterables a la humedad y de fácil mantenimiento y reparación.

PAVIMENTOS

- Los pavimentos de todo el recinto serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos, impermeables, imputrescibles y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios, en el área de circulación de pies descalzos, en los servicios, duchas y playas de piscinas el pavimento será además antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en pasillos, vestuarios, servicios, duchas, playas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Impermeabilización bajo el pavimento en zona de duchas y playas de piscinas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.

CARPINTERIA INTERIOR

- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable a las acciones climáticas y al cloro.
- Lucernarios y ventanas que garanticen estanquidad y ausencia de condensaciones.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestreadas, muelles de cerramiento amortiguado automático y herrajes resistentes e inoxidables en ambientes húmedos y clorados.
- En los espacios húmedos, la carpintería debe protegerse de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en playas, vestuarios, duchas y servicios.
- Instalación de vidrio doble con cámara en todos los acristalamientos de espacios cerrados.
- Limitación de las entradas y salidas de aire parásito mediante la mejora de la estanquidad de las aberturas y los cierres mecánicos de las puertas de entrada y servicio.

ILUMINACIÓN

- En los pasos y escaleras se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- No se situarán luminarias sobre los vasos de piscina ni ningún tipo de iluminación subacuática.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de control, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA

- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios, áreas de almacén y playas.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

CLIMATIZACIÓN

- Humedad relativa inferior al 65%.
- La temperatura seca del aire del recinto de piscinas se mantendrá entre 1ºC y 2ºC por encima de la del agua del vaso.
- La velocidad de impulsión del aire será inferior a 0,25m/seg por debajo de 2m de altura, medidos desde el pavimento.
- Recuperación de calor por deshumidificación del aire. Montaje de un sistema que acondicione el aire interior exclusivamente con aire exterior (free-cooling).
- Producción del agua caliente sanitaria mediante sistema de acumulación a 58º C, con una capacidad dimensionada para tiempo de preparación como mínimo de 3 horas, equipado con registro de acceso para la inspección y el mantenimiento.
- Protección de la instalación frente a la corrosión y las incrustaciones.

VARIOS

- Prever la instalación de secadores de pelo en vestuarios.
- Se dispondrá de aislamiento acústico entre los espacios de diferente uso.
- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado para la conexión de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la cogeneración energética para piscinas, la aplicación de energías alternativas, etc.
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, colocación, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (mayor adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc.).
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc.) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENÉRGETICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización consumos energéticos.
- Estudio energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Cogeneración energética.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la recogida selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

AIRE INTERIOR

- Eliminación de la estratificación mediante la recirculación del aire interior para conseguir una buena distribución.
- Modulación del caudal de aire nuevo en función de la ocupación y la actividad realizada.
- Recuperación del calor del aire de extracción para transferirlo al aire nuevo a través de recuperadores de calor.
- Deshumectación del aire interior a través de bomba de calor con compensación de la demanda térmica.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (biomasa, energía solar, bombas de calor, etc.).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Control de la estratificación del aire favoreciéndola en verano y evitándola en invierno, mediante la absorción inferior o superior del aire.
- Control en períodos de no ocupación de:
  - Cubrición de la piscina con manta térmica.
  - Cierre de la ventilación.
  - Mantenimiento de la temperatura del aire de 2ºC a 4ºC por debajo del valor habitual.
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo. Con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

VASO DE PISCINA

- Mantenimiento de la temperatura del agua por debajo del valor máximo y regulación del caudal de renovación diario para reducir el gasto energético correspondiente.
- Instalación de manta térmica para cubrir la piscina en los períodos de no ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

PAL-1 PISCINA BÁSICA AL AIRE LIBRE

Vaso	25m. x 12,5m. Profundidad mínima: 1,2m.
Marcajes mínimos	6 calles (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	12p. corcheras longitudinales / 24p. bloques de salida / 24p. placas de toque / 8p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	Área interior: 200m² Área exterior (incluye vaso): 1.000m²
Coste total	503.000€

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 95 a 98)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			200m²
Áreas de servicios generales			20m²
1 Control / guardarropa	1		10m²
FUNC Posibilidad de otros usos del guardarropa.			
2 Técnico-Enfermería	1		10m²
Área de vestuarios y sanitarios			80m²

VESTUARIOS

FUNC Al mismo nivel que el área de la piscina. Todos los vestuarios colectivos estarán adaptados.

MOB Cada vestuario colectivo estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.

FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza.

ÁREA DE DUCHAS

FUNC Mínimo de 6 duchas por vestuario. Espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m. Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios.

FON En caso de utilización para pistas, la temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas.

CLIM Extracción continua de aire.

3 Vestuarios colectivos	2	20m²/u.	40m²
4 Vestuarios individuales (incluye 6 cabinas/vestuario)	2	15m²/u.	30m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Ventilación natural en los vestuarios.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²

FON En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxores. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.

REV-PAV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.

Almacenes, pasos y áreas técnicas 100m²

6	Vestíbulo	1	26m²

FUNC Espacio de recepción único. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.

ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios, centralizados en cuadro.

REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

7	Almacén	1		19m²

FUNC A nivel de piscina.

8	Volúmenes técnicos	1		55m²

FUNC Recorridos para impulsión y retorno registrables y transitables en toda su longitud. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.

ÁREAS EXTERIORES 1.000m²

Áreas deportivas 1.000m²

9	Área de piscina			200 usuarios	
	Incluye:	Vaso de piscina	1	25 x 12,5m Profund. mín. 1,2m	312,5m²
		Playa perimetral	1	Ancho mín. 2m.	150m²(mín.)
		Solarium	1	Mín. 2m²/pers.	50m²(mín.)

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la piscina: N-S. Protección de la acción del viento. Separación física entre la zona de solarium y la de playas, accesible a través de pediluvio con duchas exteriores. Mínimo una franja perimetral de 2,0m de playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.

MAT Material deportivo: 7 corcheras longitudinales, 14 cajas de anclaje, 6 juegos de pódiums de salida, 2 juegos de salida falsa, 12 placas de toque, 4 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización de espalda y 4 salvavidas. Anclajes: 12 puntos para las corcheras longitudinales, 24 puntos para los bloques de salida, 24 puntos para las placas de toque, 8 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever lona de protección y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.

MARC Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 6 calles.

FON Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m^3 por cada 100m^2 de lámina de agua. Prever toma de agua para manguera de limpieza. Prever el riego del solarium. Prever las duchas exteriores al lado del pediluvio.

AGUA DEL VASO

Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m^3 de agua tratada /m^2 lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en 4 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m^3/m^{3}h con sílex e hidroantracita, y 10m^3/m^{3}h con diatomeas. Especificar los l /h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m /s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m^2 de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.

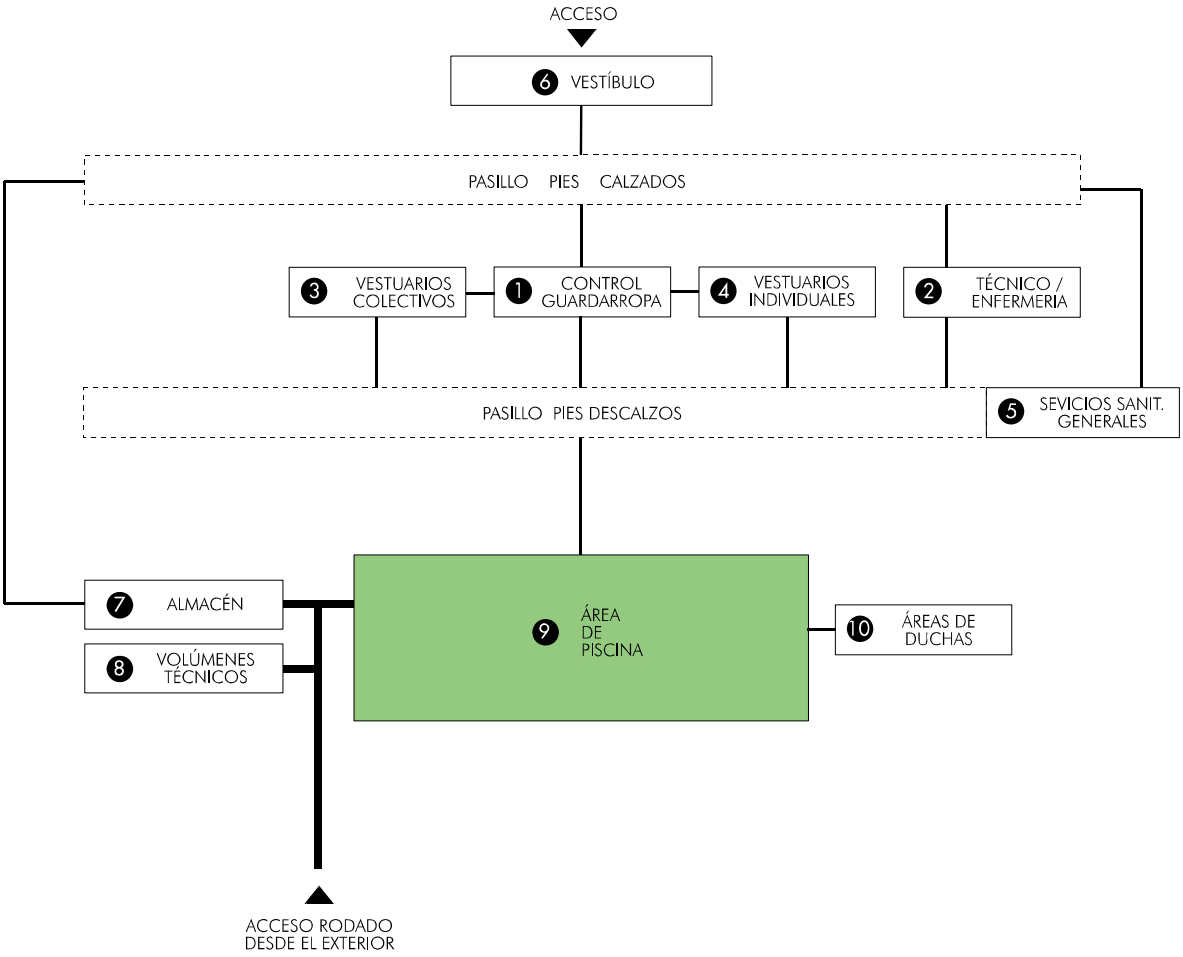
ILU No se permite situar luminarias sobre los vasos de piscina ni ningún tipo de iluminación subacuática.

PAV Pavimento en las playas imputrescible y antideslizante al pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar. En los pavimentos permeables, prever el drenaje. En los impermeables, prever la recogida superficial del agua, independientemente de la del rebosadero del vaso.

REV Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado (no menor de 10 x 20cm), antideslizante, sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color oscuro hasta 1,20m en los frontales. Accesorios metálicos inalterables a la acción del agua y a las condiciones meteorológicas.

10	Áreas de duchas	2	Incluidas en playa de piscina	-

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (pistas polideportivas o de tenis o campos grandes). Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público en caso de estimarlo conveniente, para facilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

PAL-2 PISCINA BÁSICA AL AIRE LIBRE CON VASO DE CHAPOTEO

Vaso	25m. x 12,5m. Profundidad mínima: 1,2m 12,5m. x 6m. Profundidad máxima: 1,1m.
Marcajes mínimos	6 calles (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	12p. corcheras longitudinales / 24p. bloques de salida / 24p. placas de toque / 8p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	Área interior: 250m² Área exterior (incluye vasos): 1.250m²
Coste total	630.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 95 a 98)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			250m²
Áreas de servicios generales			20m²
1 Control / guardarropa	1		10m²
FUNC Posibilidad de otros usos del guardarropa.			
2 Técnico-Enfermería	1		10m²
Área de vestuarios y sanitarios			110m²

VESTUARIOS

FUNC Al mismo nivel que el área de la piscina. Todos los vestuarios colectivos estarán adaptados.

MOB Cada vestuario colectivo estará equipado con 12 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.

FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza.

ÁREA DE DUCHAS

FUNC Mínimo de 8 duchas por vestuario. Espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m. Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios.

FON En caso de utilización para pistas, la temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas.

CLIM Extracción continua de aire.

3 Vestuarios colectivos	2	35m²/u.	70m²
4 Vestuarios individuales (incluye 6 cabinas/vestuario)	2	15m²/u.	30m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Ventilación natural en los vestuarios.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²

FON En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxores. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.

REV-PAV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.

Almacenes, pasos y áreas técnicas 120m²

6	Vestíbulo	1	26m²

FUNC Espacio de recepción único. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.

ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios, centralizados en cuadro.

REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

7	Almacén	1		19m²

FUNC A nivel de piscina.

8	Volúmenes técnicos	1		75m²

FUNC Recorridos para impulsión y retorno registrables y transitables en toda su longitud. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.

ÁREAS EXTERIORES 1.250m²

Áreas deportivas 1.250m²

9	Área de piscina			250 usuarios	
	Incluye:	Vaso de piscina	1	25 x 12,5m Profund. mín. 1,2m	312,5m²
		Vaso complementario (recreativo y de enseñanza)	1	12,5 x 6m Profund. máx. 1,1m	75m²
		Playa perimetral	1	Ancho mín. 2m.	225m²(mín.)
		Solarium	1	Mín. 2m²/pers.	100m²(mín.)

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la piscina: N-S. Protección de la acción del viento. Separación física entre la zona de solarium y la de playas, accesible a través de pediluvio con duchas exteriores. Mínimo una franja perimetral de 2,0m de playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.

MAT Material deportivo: 7 corcheras longitudinales, 14 cajas de anclaje, 6 juegos de pódiums de salida, 2 juegos de salida falsa, 12 placas de toque, 4 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización de espalda y 4 salvavidas. Anclajes: 12 puntos para las corcheras longitudinales, 24 puntos para los bloques de salida, 24 puntos para las placas de toque, 8 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever lona de protección y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.

MARC Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 6 calles en la piscina principal.

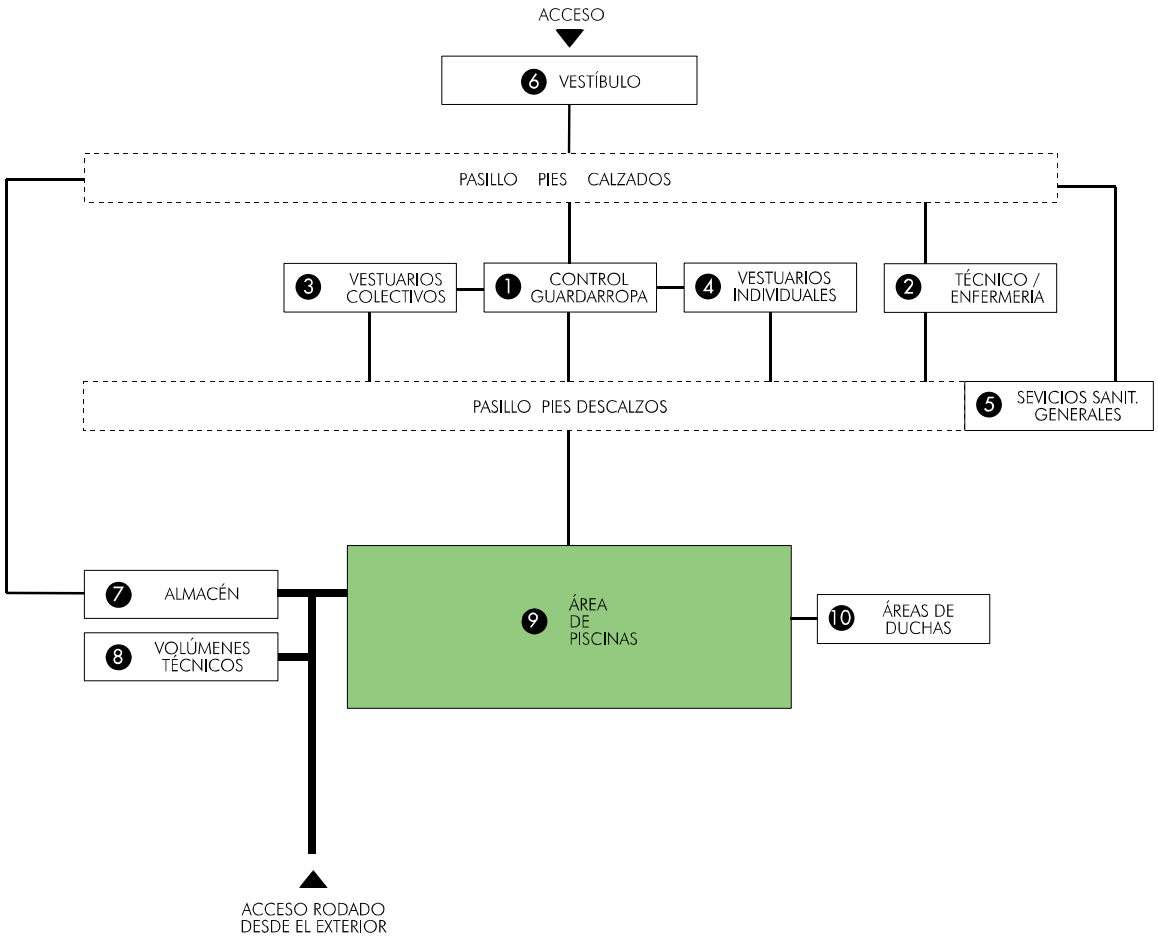
FON Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m^3 por cada 100m^2 de lámina de agua. Prever toma de agua para manguera de limpieza. Prever el riego del solarium. Prever las duchas exteriores al lado del pediluvio.

AGUA DEL VASO

Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m^3 de agua tratada /m^2 lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en 4 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m^3/m^{3}h con sílex e hidroantracita, y 10m^3/m^{3}h con diatomeas. Especificar los l /h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m /s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m^2 de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.

	ILU	No se permite situar luminarias sobre los vasos de piscina ni ningún tipo de iluminación subacuática.		
	PAV	Pavimento en las playas imputrescible y antideslizante al pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar. En los pavimentos permeables, prever el drenaje. En los impermeables, prever la recogida superficial del agua, independientemente de la del rebosadero del vaso.		
	REV	Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado (no menor de 10 x 20cm), antideslizante, sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color oscuro hasta 1,20m en los frontales. Accesorios metálicos inalterables a la acción del agua y a las condiciones meteorológicas.		
10	Áreas de duchas		2	Incluidas en playa de piscina	-

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (pistas polideportivas o de tenis o campos grandes). Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público en caso de estimarlo conveniente, para facilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

PAL-3 PISCINA DEPORTIVA AL AIRE LIBRE CON VASO DE CHAPOTEO

Vaso	25m. x 16,6m. Profundidad mínima: 1,2m 16,6m. x 8m. Profundidad máxima: 1,1m.
Marcajes mínimos	8 calles (fondo y paredes, color negro)
Anclajes mínimos	18p. corcheras longitudinales / 8p. corcheras goles waterpolo / 32p. bloques de salida / 32p. placas de toque / 12p. escaleras / 4p. señalización de espalda / 2p. salida falsa
Superficie construida	Área interior: 300m² Área exterior (incluye vasoS): 1.700m²
Coste total	839.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 95 a 98)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			300m²
Áreas de servicios generales			20m²
1 Control / guardarropa	1		10m²
FUNC Posibilidad de otros usos del guardarropa.			
2 Técnico-Enfermería	1		10m²
Área de vestuarios y sanitarios			140m²

VESTUARIOS

FUNC Al mismo nivel que el área de la piscina. Todos los vestuarios colectivos estarán adaptados.

MOB Cada vestuario colectivo estará equipado con 12 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 40 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.

FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza.

ÁREA DE DUCHAS

FUNC Mínimo de 8 duchas por vestuario. Espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00m. Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios.

FON En caso de utilización para pistas, la temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas.

CLIM Extracción continua de aire.

3 Vestuarios colectivos	2	50m²/u.	100m²
4 Vestuarios individuales (incluye 6 cabinas/vestuario)	2	15m²/u.	30m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Ventilación natural en los vestuarios.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo.

5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²

FON En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxores. Toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Grifos temporizados.

REV-PAV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

CARP Protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo.

Almacenes, pasos y áreas técnicas			140m²
6 Vestíbulo	1		30m²

FUNC Espacio de recepción único. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.

ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios, centralizados en cuadro.

REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

7 Almacén	1		25m²

FUNC A nivel de piscina.

8 Volúmenes técnicos	1		85m²

FUNC Recorridos para impulsión y retorno registrables y transitables en toda su longitud. Pavimento de fácil limpieza, impermeable y con pendiente para la recogida de aguas.

ÁREAS EXTERIORES				1.700m²
Áreas deportivas				1.700m²
9 Área de piscina			300 usuarios	
Incluye:	Vaso principal	1	25 x 16,6m Profund. mín. 1,2m	415m²
	Vaso complementario (recreativo y de enseñanza)	1	16,6 x 8m Profund. máx. 1,1m	135m²
	Playa perimetral	1	Ancho mín. 2m.	275m²(mín.)
	Solarium	1	Mín. 2m²/pers.	150m²(mín.)

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la piscina: N-S. Protección de la acción del viento. Separación física entre la zona de solarium y la de playas, accesible a través de pediluvio con duchas exteriores. Mínimo una franja perimetral de 2,0m de playa. No se incluirá escalón perimetral en el vaso.

MAT Material deportivo: 9 corcheras longitudinales, 18 cajas de anclaje, 8 juegos de pódiums de salida, 2 juegos de salida falsa, 16 placas de toque, 4 escaleras, 2 palos y corcheras de señalización de espalda y 4 salvavidas. Anclajes: 16 puntos para las corcheras longitudinales, 32 puntos para los bloques de salida, 32 puntos para las placas de toque, 8 puntos para las escaleras, 4 puntos para anclar la señalización de espalda y 2 puntos para la señalización de salida falsa. Prever lona de protección y sus anclajes. Prever el aparato elevador adaptado con sus anclajes, conexiones y toma de agua para accionar el sistema hidráulico de elevación. Escaleras encastradas en el vaso.

MARC Marcajes mínimos: líneas de fondo y paredes de color negro para 8 calles en la piscina principal.

FON Rebosadero de playa desbordante con tanque regulador, a lo largo de todo el perímetro del vaso (canaleta continua, sin retranqueos en las escaleras). El tanque regulador tendrá un volumen de 5m^3 por cada 100m^2 de lámina de agua. Prever toma de agua para manguera de limpieza. Prever el riego del solarium. Prever las duchas exteriores al lado del pediluvio.

AGUA DEL VASO

Renovación horaria del volumen del agua entre 0,4 y 0,6m^3 de agua tratada /m^2 lámina agua-hora. El PH del agua estará entre 7,0 y 7,8. Recirculación del agua del vaso en 4 horas, con pozo regulador y circuito independiente. Velocidad máxima de filtración del agua del vaso de 20m^3/m^{3}h con sílex e hidroantracita, y 10m^3/m^{3}h con diatomeas. Especificar los l /h de la bomba a 10 m.c.a., los filtros para 4,5 atmósferas de presión y las tuberías para 10 atmósferas. Velocidad de impulsión de 2m /s. Velocidad de aspiración de 1,2 m /s. Impulsión homogénea del agua tratada por el fondo del vaso. Mínimo: dos sumideros de

desagüe y una toma para limpiafondos cada 80m^2 de lámina. La sustitución del agua por agua nueva se realizará a razón de 30 litros por día y persona que haya utilizado la instalación.

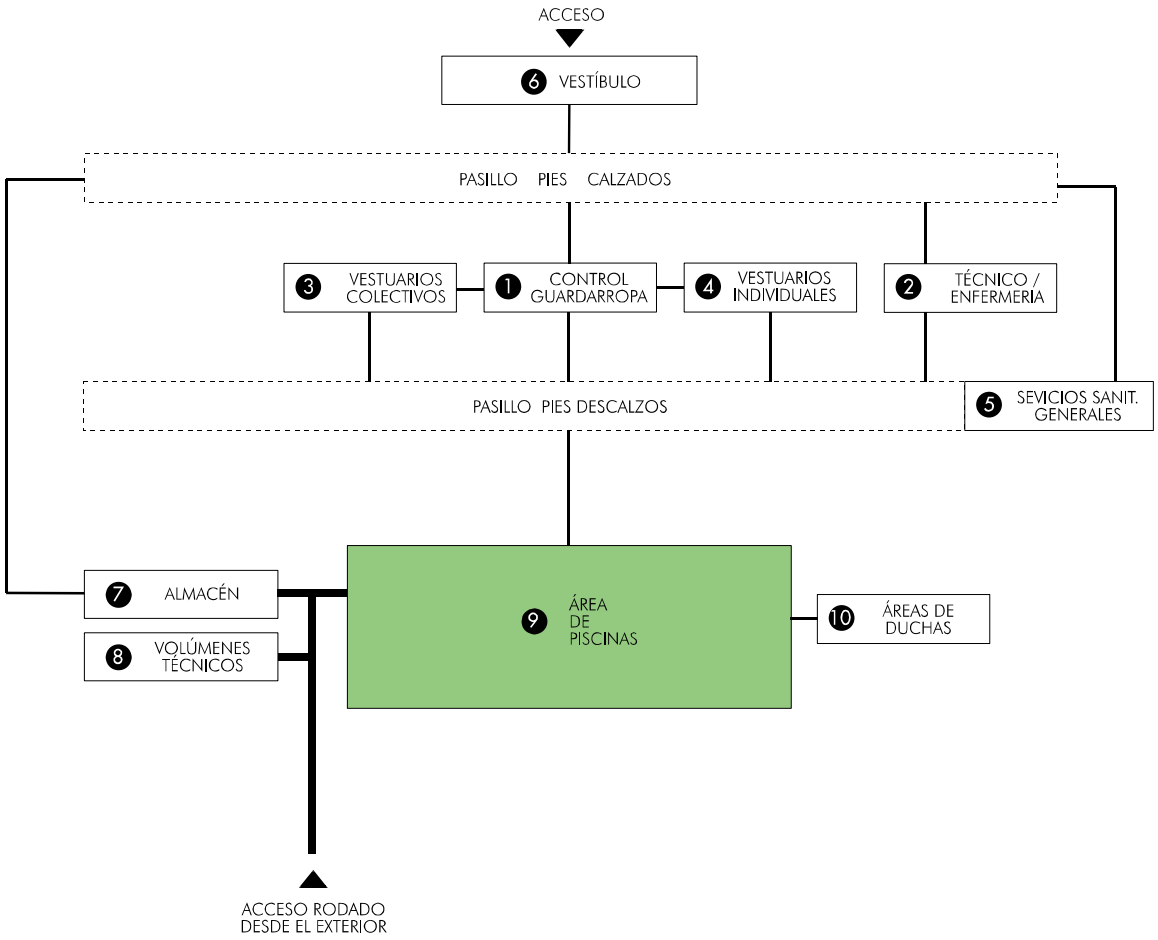
ILU No se permite situar luminarias sobre los vasos de piscina ni ningún tipo de iluminación subacuática.

PAV Pavimento en las playas imputrescible y antideslizante al pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar. En los pavimentos permeables, prever el drenaje. En los impermeables, prever la recogida superficial del agua, independientemente de la del rebosadero del vaso.

REV Revestimiento del vaso de la piscina con piezas de gres esmaltado (no menor de 10 x 20cm), antideslizante, sin gravar en los frontales y en el fondo hasta 1,2m de profundidad, rejuntado con mortero hidrófugo. Los marcajes con piezas de gres esmaltado de color oscuro hasta 1,20m en los frontales. Accesorios metálicos inalterables a la acción del agua y a las condiciones meteorológicas.

10	Áreas de duchas	2	Incluidas en playa de piscina	-

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (pistas polideportivas o de tenis o campos grandes). Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público en caso de estimarlo conveniente, para facilitar la celebración de exhibiciones o campeonatos. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

PISCINAS AL AIRE LIBRE PAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Superficie del solar igual o superior a 5 veces la superficie de la lámina de agua.
- Orientación N - S del eje longitudinal de la piscina principal.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural, evitando el deslumbramiento, en las áreas interiores.
- Área de piscina protegida de la acción del viento.
- Acceso único controlado para deportistas y espectadores y adaptado a las personas con discapacidades. El recorrido adaptado no debe superar 6 veces la longitud del no adaptado.
- Separación de circulaciones de usuarios y espectadores a partir del vestíbulo.
- Acceso al área de piscinas para usuarios a través de circulación de pies descalzos, comunicada con los vestuarios y desconectada del vestíbulo.
- Acceso a piscinas a través de pediluvio con duchas.
- Para facilitar la flexibilidad de distribución en el módulo de vestuarios se recomienda la continuidad de pavimentos y techos, las divisiones superpuestas y la estructura de pilares.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas libres 0,80 x 2,10 m. Pasillos: anchura mínima de 1,5m.
- Acceso directo desde el exterior al recinto de volúmenes técnicos para facilitar el mantenimiento y reposiciones.
- Especificar y presupuestar en el proyecto: el aparato elevador adaptado para acceder al vaso, el material deportivo mínimo y la señalización de la instalación.
- Redacción y posterior ejecución de un Proyecto de Señalización.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS

- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES

- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES

- En el módulo de vestuarios y servicios la estructura estará preferentemente a la vista y, en cualquier caso, será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos deben estar convenientemente conectados a tierra.
- En el módulo de vestuarios y servicios los paramentos verticales no llegarán a la cubierta.
- El vaso de la piscina estará constituido por un conjunto solera - paredes de hormigón armado, que irá apoyado sobre costillas de hormigón armado descansando sobre la cimentación.
- El trasdós del vaso deberá ser registrable bajo rasante (como mínimo las paredes perimetrales, y si fuera posible también el fondo).
- La estructura de soporte de las playas estará constituida por losas macizas o aligeradas de hormigón armado, y estará independizada de la estructura de los vasos, pudiendo como máximo establecerse apoyos isostáticos entre ambas.
- La estructura de los vasos será independiente de la de las playas

CERRAMIENTOS

- En caso de utilización de los vestuarios para otros espacios deportivos (pistas al aire libre), las fachadas y cubiertas se ajustarán a la Normativa vigente en materia de aislamiento térmico.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS

- Prohibido el yeso, escayolas y pinturas no lavables en paredes y techos.
- Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.
- Zonas de paso y áreas comunes revestidas con materiales resistentes a los golpes, duraderos y que no absorban la humedad.
- Si existen cielos rasos, deberán ser resistentes a los golpes, inalterables a la humedad y de fácil mantenimiento y reparación.

PAVIMENTOS

- Los pavimentos de todo el recinto serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos, impermeables, imputrescibles y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios, en el área de circulación de pies descalzos, en los servicios, duchas y playas de piscinas el pavimento será además antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en pasillos, vestuarios, servicios, duchas, playas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Impermeabilización bajo el pavimento en zona de duchas y playas de piscinas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.

CARPINTERIA INTERIOR

- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable a las acciones climáticas y protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en vestuarios, duchas y servicios.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestradas, muelles de cerramiento amortiguado automático y herrajes resistentes e inoxidables en ambientes húmedos.

ILUMINACIÓN

- En las zonas de paso se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- No se situarán luminarias sobre los vasos de piscina ni ningún tipo de iluminación subacuática.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de control, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA

- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios, áreas de almacén y playas de piscinas.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

VARIOS

- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado para la conexión de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la cogeneración energética para piscinas, la aplicación de energías alternativas, etc..
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, colocación, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (mayor adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc.)
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc.) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENÉRGETICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización consumos energéticos.
- Estudio energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la recogida selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (energía solar, bombas de calor, etc.).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo. Con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

VASO DE PISCINA

- Regulación del caudal de renovación diario para reducir el gasto energético correspondiente.
- Instalación de protección anticaida adecuada para cubrir la piscina en los períodos de no ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

ATL-0 ZONA DE ATLETISMO CON RECTA DE 60m. Y 4 CALLES

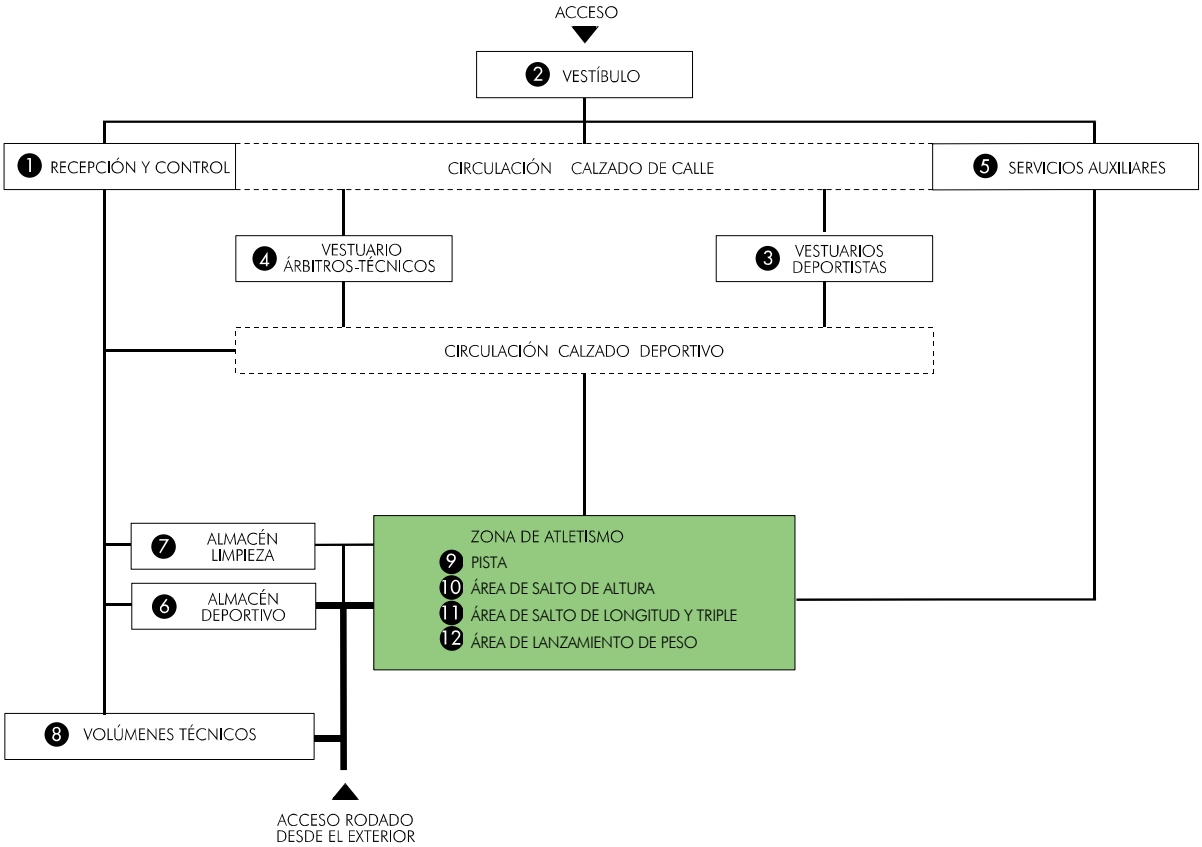
Zona de atletismo	Recta: 390m² (4 calles de 60m. de longitud. Ancho calles: 1,22-1,25m.) Zona de saltos y lanzamientos: 1.496m²
Marcajes	Calles de la pista y líneas de saltos
Superficie construida	Área interior: 155m² Área exterior (zona de atletismo): 3.230m²
Coste total	342.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 120 a 123)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			140m²
Áreas de servicios generales			15m²
1 Recepción y control	1		5m²
FUNC Control visual y técnico sobre la entrada y los espacios deportivos.			
2 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m libres. Anchura mínima de pasillos de 1,5m.			
Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios deportistas	2	40m²/u.	80m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m			
FUNC Todos los vestuarios colectivos y de grupos estarán adaptados.			
MOB Como mínimo 1 inodoro, 1 lavabo y 4 duchas colectivas por vestuario, con espacio mínimo de 1,00 x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los vestuarios estarán equipados con un total de 30 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 50 colgadores resistentes. Dispondrán además de 60 armarios individuales. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y armario de 1,6m. Accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados.			
FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 4 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 25 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad dimensionada en función del uso máximo previsto y tiempo de preparación mínimo de 3 horas. El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Vestuarios, duchas y servicios con toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán adecuadamente protegidos (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores y herméticas en las duchas.Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Temperatura mínima de 20ºC. Ventilación natural en el área de vestuarios. Renovación forzada del aire de 15 a 22 dm^3/s y persona de su aforo, con extracción en servicios sanitarios y duchas. La velocidad del aire a 2m del suelo no debe ser superior a 0,25m/s.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
CARP Carpintería interior protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Carpintería exterior estanca e inalterable a las acciones climáticas.			
4 Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²

	FUNC	Vestuario completo, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para banco, mesa y camilla (Incluye área de botiquín). Características generales idénticas a los vestuarios de deportistas.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
	REV	Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.		
	Almacenes, pasos y áreas técnicas			25m²
6	Almacén deportivo	1		15m²
	FUNC	Próximo a la pista, a su mismo nivel y con comunicación pavimentada. Permite inscribir en él un círculo de 4m. Puertas de acceso amplias para paso de material. Se necesitará un almacén de grandes dimensiones en el edificio de vestuarios, debido a la gran cantidad de equipamiento que se utiliza (saltómetros, jabalinas, pértigas, pesos, vallas, etc...).		
7	Almacén limpieza	1		4m²
8	Volúmenes técnicos	1		6m²
	ÁREAS EXTERIORES			3.230m²
	Áreas deportivas			1.886m²
9	Pista	1	60m./4 calles	390m²
10	Área salto de altura	1		1.074m²
11	Área salto de longitud y triple	1		116m²
12	Área de lanzamiento	1		306m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal de la pista: N-S. Anchura de las calles entre 1,22 y 1,25m. Acceso a la zona deportiva a través de circulación de calzado deportivo, sin barreras arquitectónicas.		
	MAT	Material deportivo: 2 mesas de batida para saltos de longitud y triple salto, 1 saltómetro para salto de altura hasta 2,50m, 1 contenedor para el círculo de peso, 1 listón de salto de altura, 1 medidor de altura, 1 colchón de caída salto de altura, 1 somier metálico de colchón, 1 protector impermeable de colchón, 4 tacos de salida de aluminio, 1 equipo con anemómetro digital, 1 equipo de cronometraje, 1 juego de palos de línea de llegada. Jaula de protección de lanzamientos y material deportivo anclado y resistente para garantizar la seguridad en la práctica deportiva.		
	MARC	Marcajes mínimos: líneas de carreras y saltos. Los marcajes tendrán 5cm de anchura.		
	FON	Prever riego del área de césped de tipo simplificado o integrado. Nº mínimo de bocas de riego: 4. Sistema de aspersión con superposición mínima de 1/3 del diámetro.		
	ILU	Iluminación artificial mínima de 110 lux y una uniformidad media de 0,6. Proyectores de vapor de mercurio y halogenuros metálicos. Colocación de los báculos fuera del espacio deportivo. Altura mínima de los proyectores = ¼ de la distancia entre los báculos más alejados. Para facilitar su mantenimiento es necesario equipar los báculos con escalera, protector anti-pánico y plataforma superior de trabajo para el registro de los proyectores y equipos, o bien incorporar sistemas motorizados de acceso.		
	PAV	Compactación del terreno natural y de la subbase de material granular >95% del próctor modificado. Drenaje del subsuelo permeable, dimensionado de acuerdo con la capacidad filtrante del terreno natural y el régimen de lluvias de la zona. Recogida de las aguas superficiales de lluvia con canal de desagüe. Prever desagües de los arenales de saltos. Pavimentación de la pista y de las zonas de saltos con material sintético que cumpla la norma DIN 18035/6, según la cual se establecerá el pliego de condiciones y el control de calidad. El grosor del pavimento sintético será de 13mm en la pista y de 20 a 25mm en las zonas de batida de saltos de altura y triple. Pavimento de la zona de lanzamientos de césped natural. Planimetría del acabado de la base y del pavimento con tolerancia <3mm medidos con una regla de 3m.		
	CERR	Barandilla perimetral de la pista de 1m de altura. Tubo de hierro galvanizado Ø ≥ 4cm.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado de calle-calzado deportivo.

La zona de atletismo (ATL-0) es un espacio deportivo cuya función es básicamente el entrenamiento preparatorio para las competiciones de atletismo en pista, en sus diversas modalidades. Por su propia concepción, se trata de un espacio deportivo que difícilmente generará un equipamiento deportivo rentable, aunque puede programarse complementando a otros espacios deportivos al aire libre o cubiertos.

ATL-1 INSTALACIÓN DE ATLETISMO CON PISTA DE 300m./4 CALLES

Campo de atletismo	Pista: 1.671m² (4 calles de 300m. de cuerda. Ancho calles: 1,22-1,25m.) Zona de saltos y lanzamientos: 5.687m² Pista de calentamiento: 1.200m² (Ancho mínimo: 3m.)
Marcajes	Calles de la pista y líneas de saltos para su homologación.
Superficie construida	Área interior: 350m² Área exterior (campo de atletismo): 11.100m²
Coste total	1.156.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 120 a 123)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			300m²
Áreas de servicios generales			40m²
1 Recepción y control	1		10m²
FUNC Control visual y técnico sobre la entrada, los espacios deportivos y el acceso a los espacios complementarios.			
2 Vestíbulo	1		20m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m libres. Anchura mínima de pasillos de 1,5m.			
13 Enfermería	1		10m²
FUNC Adaptada como vestuario especial con inodoro, lavabo, ducha, y espacio para camilla, banco y mesa. Se equipará para realizar el control de dopaje.			
Área de vestuarios y sanitarios			150m²
3 Vestuarios deportistas			
Vestuarios colectivos	2	50m²/u.	100m²
Vestuarios de grupos	2	30m²/u.	60m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

FUNC Todos los vestuarios colectivos y de grupos estarán adaptados.

MOB Como mínimo 1 inodoro, 1 lavabo y 4 duchas colectivas por vestuario, con espacio mínimo de 1,00 x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los vestuarios estarán equipados con un total de 30 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 150 colgadores resistentes. Dispondrán además de 2 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 80 armarios individuales en los colectivos. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y armario de 1,6m. Accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados.

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 4 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 25 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad dimensionada en función del uso máximo previsto y tiempo de preparación mínimo de 3 horas. El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Vestuarios, duchas y servicios con toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán adecuadamente protegidos (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores y herméticas en las duchas.Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Temperatura mínima de 20ºC. Ventilación natural en el área de vestuarios. Renovación forzada del aire de 15 a 22 dm^3/s y persona de su aforo, con extracción en servicios sanitarios y duchas. La velocidad del aire a 2m del suelo no debe ser superior a 0,25m/s.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará

con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Carpintería interior protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Carpintería exterior estanca e inalterable a las acciones climáticas.

4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	10m²/u.	20m²

FUNC Vestuario completo, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa. Características generales idénticas a los vestuarios de deportistas.

5	Servicios sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²

REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

	Almacenes, pasos y áreas técnicas			60m²
6	Almacén deportivo	1		30m²

FUNC Próximo a la pista, a su mismo nivel y con comunicación pavimentada. Permite inscribir en él un círculo de 4m. Puertas de acceso amplias para paso de material. Se necesitará un almacén de grandes dimensiones en el edificio de vestuarios, debido a la gran cantidad de equipamiento que se utiliza (saltómetros, jabalinas, pértigas, pesos, vallas, etc...).

7	Almacén limpieza	1		5m²
8	Volúmenes técnicos	1		25m²
	ÁREAS EXTERIORES			11.100m²
	Áreas deportivas			8.630m²
9	Pista de competición	1	300m. de cuerda 4 calles	1.671m²

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la pista: N-S, con la salida de la recta principal situada al Norte. La pista debe protegerse del viento y orientar al máximo el sentido de la carrera en la recta principal a favor del viento dominante. Zona interior de la pista reservada para lanzamientos. Cuerda de la pista de 300m, medida en la primera calle a 30cm de la acera interior, sin contar su grosor. Anchura de las calles entre 1,22 y 1,25m. Acceso a la pista a través de circulación de calzado deportivo, sin barreras arquitectónicas.

MAT Material deportivo: 4 mesas de batida para saltos de longitud y triple salto, 1 saltómetro para salto de altura hasta 2,50m, 1 saltómetro para salto de pértiga hasta 6m, 1 contenedor para el círculo de peso, 3 listones de salto de altura y 3 de salto de pértiga, 2 medidores de altura y de pértiga, 1 juego de elevación listón pértiga, 1 colchón de caída de salto de pértiga, 1 colchón de caída salto de altura, 2 somieres metálicos de colchón, 2 protectores impermeables colchón, 2 cajetines metálicos de pértiga, 4 tacos de salida de aluminio, 5 vallas de obstáculos, 40 vallas de carreras de 5 alturas, 1 jaula con red para martillo y disco, 1 equipo con anemómetro digital, 1 equipo de cronometraje, 1 equipo de marcadores y cuentavueltas, 1 palo de línea de llegada, 2 escaleras de jueces y 1 campana de señalización última vuelta. Jaulas de protección de lanzamientos y material deportivo anclado y resistente para garantizar la seguridad en la práctica deportiva.

MARC Marcajes mínimos: líneas de carreras y saltos homologados por la Federación de Atletismo. Los marcajes tendrán 5cm de anchura.

ILU Iluminación artificial mínima de 110 lux y una uniformidad media de 0,6. Proyectores de vapor de mercurio y halogenuros metálicos. Colocación de los báculos fuera del espacio deportivo. Altura mínima de los proyectores = ¼ de la distancia entre los báculos más alejados. Para facilitar su mantenimiento es necesario equipar los báculos con escalera, protector anti-pánico y plataforma superior de trabajo para el registro de los proyectores y equipos, o bien incorporar sistemas motorizados de acceso.

PAV Replanteo detallado de los niveles, del trazado y el marcaje de la pista realizado por topógrafo especializado. Compactación del terreno natural y de la subbase de material granular > 95% del próctor modificado. Pendientes máximas de la pista: longitudinalmente < 1 por mil; transversalmente < 1%; en la zona de saltos < 4 por mil; en la zona interior de lanzamientos entre el 0,5 y el 1%. Drenaje del subsuelo de la zona interior y de la pista permeable, dimensionado de acuerdo con la capacidad filtrante del terreno natural y el régimen de lluvias de la zona, con zanjas de recogida separadas un máximo de 7m. Recogida de las aguas superficiales de lluvia en el perímetro de la pista, con canal de desagüe. Prever desagües de la ría, de los arenales de saltos y de los cajetines de pértiga. Base de aglomerado asfáltico en dos capas, de >6,5cm de grosor total o de hormigón de >15cm. Pavimentación de la pista y de las zonas de saltos con material sintético que cumpla la norma DIN 18035/6, según la cual se establecerá el pliego de condiciones y el control de calidad. Su correcta ejecución se garantizará con el certificado de un

laboratorio de ensayo acreditado. El grosor del pavimento sintético será de 13mm en la pista y de 20 a 25mm en las zonas de batida de saltos de altura y triple, la impulsión de la jabalina y la zona de caída de la ría. Pavimento de la zona interior de lanzamientos de césped natural. Planimetría del acabado de la base y del pavimento con tolerancia <3mm medidos con una regla de 3m.

10	Zona interior saltos y lanzamientos	1	5.687m²

FON Riego del césped por aspersión integrada y mando automático con superposición mínima de 1/3 del diámetro de aspersión. Presión de la red de riego entre 5,5 y 7 bares y caudal entre 14 y 16 m^3/h.

PAV/ILU Ver características de pavimento e iluminación de la pista.

11	Pista perimetral de calentamiento	1	1.200m²

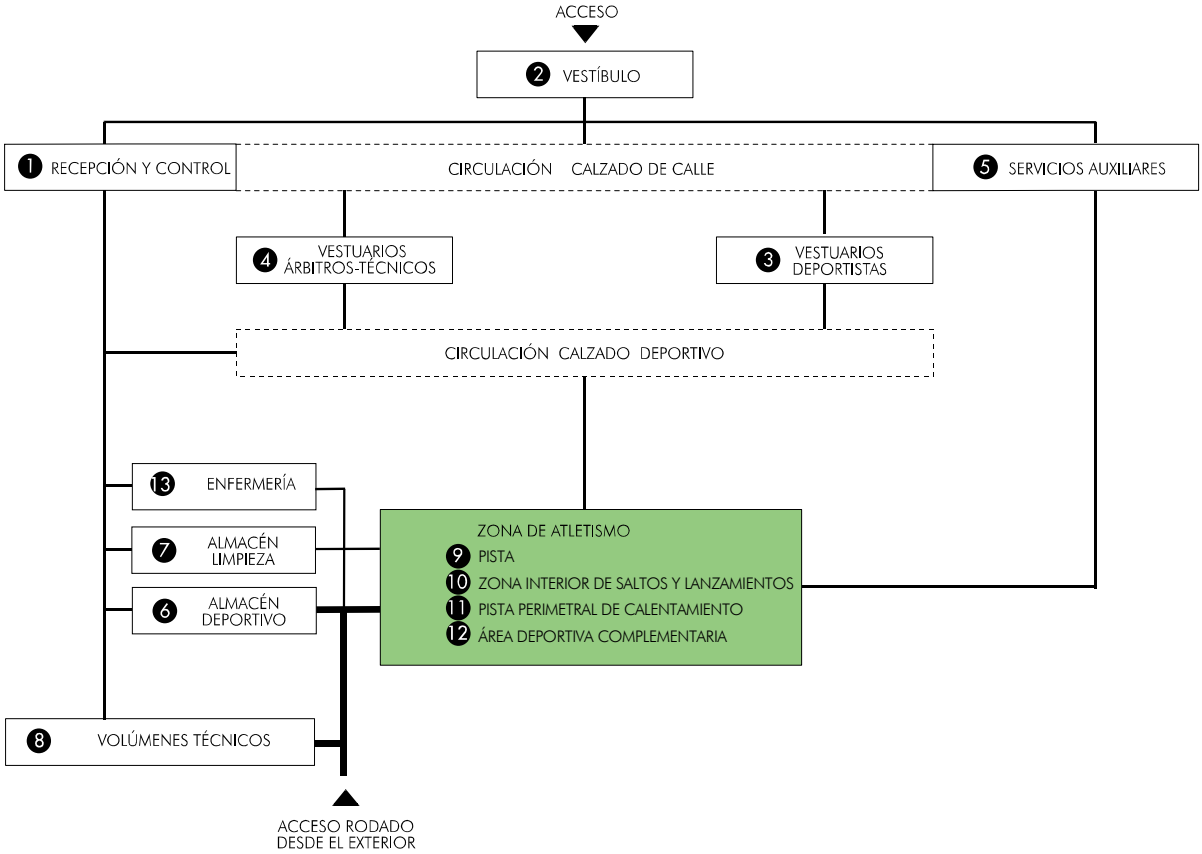
ancho ≥3m

FUNC Margen de protección perimetral de 1,5m mínimo entre la pista de atletismo y la de calentamiento. Si se coloca una valla deberá situarse entre el margen de protección y el espacio de calentamiento.

PAV Pavimento de la zona perimetral de protección de aglomerado asfáltico, hormigón fratasado o sintético. Pavimento de la zona de calentamiento de césped natural, tierra estabilizada o tierra batida.

12	Área deportiva complementaria	1	72m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado de calle-calzado deportivo.
Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva exterior (campo de atletismo) y aumentando la superficie y/o el número de las áreas deportivas complementarias. En tal caso, aumentar asimismo la dimensión de las áreas de vestuarios, en consonancia con el incremento de posibles usuarios.
Posibilidad de dotar los vestuarios colectivos con espacios complementarios de relax (sauna, hidromasaje, baño de vapor) para incentivar la captación de abonados.
No es necesaria la dotación de gradas permanentes, excepto cuando el uso habitual de la instalación lo haga aconsejable. Resulta adecuado, sin embargo, reservar un área que permita la ubicación eventual de graderíos temporales. Cuando se prevean gradas permanentes, prever circulaciones separadas para áreas de público y dimensionar las áreas de servicios de espectadores en función del aforo.
Es conveniente prever taludes naturales del terreno u otro tipo de espacios elevados para permitir el seguimiento de la actividad deportiva desde una posición óptima.

ATL-2 INSTALACIÓN DE ATLETISMO CON PISTA DE 300m./6 CALLES

Campo de atletismo	Pista: 2.524m² (6 calles de 300m. de cuerda. Ancho calles: 1,22-1,25m.) Zona de saltos y lanzamientos: 5.687m² Pista de calentamiento: 1.227m² (Ancho mínimo: 3m.)
Marcajes	Calles de la pista y líneas de saltos para su homologación.
Superficie construida	Área interior: 400m² Área exterior (campo de atletismo): 11.750m²
Coste total	1.227.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 120 a 123)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			350m²
Áreas de servicios generales			40m²
1 Recepción y control	1		10m²
FUNC Control visual y técnico sobre la entrada, los espacios deportivos y el acceso a los espacios complementarios.			
2 Vestíbulo	1		20m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m libres. Anchura mínima de pasillos de 1,5m.			
13 Enfermería	1		10m²
FUNC Adaptada como vestuario especial con inodoro, lavabo, ducha, y espacio para camilla, banco y mesa. Se equipará para realizar el control de dopaje.			
Área de vestuarios y sanitarios			240m²
3 Vestuarios deportistas			
Vestuarios colectivos	2	60m²/u.	120m²
Vestuarios de grupos	2	40m²/u.	80m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

FUNC Todos los vestuarios colectivos y de grupos estarán adaptados.

MOB Como mínimo 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas por vestuario, con espacio mínimo de 1,00 x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los vestuarios estarán equipados con un total de 40 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 180 colgadores resistentes. Dispondrán además de 4 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 100 armarios individuales en los colectivos. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y armario de 1,6m. Accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados.

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 25 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad dimensionada en función del uso máximo previsto y tiempo de preparación mínimo de 3 horas. El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Vestuarios, duchas y servicios con toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán adecuadamente protegidos (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores y herméticas en las duchas.Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Temperatura mínima de 20ºC. Ventilación natural en el área de vestuarios. Renovación forzada del aire de 15 a 22 dm^3/s y persona de su aforo, con extracción en servicios sanitarios y duchas. La velocidad del aire a 2m del suelo no debe ser superior a 0,25m/s.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará

con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Carpintería interior protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Carpintería exterior estanca e inalterable a las acciones climáticas.

4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	10m²/u.	20m²

FUNC Vestuario completo, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa. Características generales idénticas a los vestuarios de deportistas.

5	Servicios sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²

REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

	Almacenes, pasos y áreas técnicas			70m²
6	Almacén deportivo	1		30m²

FUNC Próximo a la pista, a su mismo nivel y con comunicación pavimentada. Permite inscribir en él un círculo de 4m. Puertas de acceso amplias para paso de material. Se necesitará un almacén de grandes dimensiones en el edificio de vestuarios, debido a la gran cantidad de equipamiento que se utiliza (saltómetros, jabalinas, pértigas, pesos, vallas, etc...).

7	Almacén limpieza	1		5m²
8	Volúmenes técnicos	1		35m²
	ÁREAS EXTERIORES			11.750m²
	Áreas deportivas			9.510m²
9	Pista de competición	1	300m. de cuerda 6 calles	2.524m²

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la pista: N-S, con la salida de la recta principal situada al Norte. La pista debe protegerse del viento y orientar al máximo el sentido de la carrera en la recta principal a favor del viento dominante. Zona interior de la pista reservada para lanzamientos. Cuerda de la pista de 300m, medida en la primera calle a 30cm de la acera interior, sin contar su grosor. Anchura de las calles entre 1,22 y 1,25m. Acceso a la pista a través de circulación de calzado deportivo, sin barreras arquitectónicas.

MAT Material deportivo: 4 mesas de batida para saltos de longitud y triple salto, 1 saltómetro para salto de altura hasta 2,50m, 1 saltómetro para salto de pértiga hasta 6m, 1 contenedor para el círculo de peso, 3 listones de salto de altura y 3 de salto de pértiga, 2 medidores de altura y de pértiga, 1 juego de elevación listón pértiga, 1 colchón de caída de salto de pértiga, 1 colchón de caída salto de altura, 2 somieres metálicos de colchón, 2 protectores impermeables colchón, 2 cajetines metálicos de pértiga, 6 tacos de salida de aluminio, 5 vallas de obstáculos, 60 vallas de carreras de 5 alturas, 1 jaula con red para martillo y disco, 1 equipo con anemómetro digital, 1 equipo de cronometraje, 1 equipo de marcadores y cuentavueltas, 1 palo de línea de llegada, 2 escaleras de jueces y 1 campana de señalización última vuelta. Jaulas de protección de lanzamientos y material deportivo anclado y resistente para garantizar la seguridad en la práctica deportiva.

MARC Marcajes mínimos: líneas de carreras y saltos homologados por la Federación de Atletismo. Los marcajes tendrán 5cm de anchura.

ILU Iluminación artificial mínima de 110 lux y una uniformidad media de 0,6. Proyectores de vapor de mercurio y halogenuros metálicos. Colocación de los báculos fuera del espacio deportivo. Altura mínima de los proyectores = ¼ de la distancia entre los báculos más alejados. Para facilitar su mantenimiento es necesario equipar los báculos con escalera, protector anti-pánico y plataforma superior de trabajo para el registro de los proyectores y equipos, o bien incorporar sistemas motorizados de acceso.

PAV Replanteo detallado de los niveles, del trazado y el marcaje de la pista realizado por topógrafo especializado. Compactación del terreno natural y de la subbase de material granular > 95% del próctor modificado. Pendientes máximas de la pista: longitudinalmente < 1 por mil; transversalmente < 1%; en la zona de saltos < 4 por mil; en la zona interior de lanzamientos entre el 0,5 y el 1%. Drenaje del subsuelo de la zona interior y de la pista permeable, dimensionado de acuerdo con la capacidad filtrante del terreno natural y el régimen de lluvias de la zona, con zanjas de recogida separadas un máximo de 7m. Recogida de las aguas superficiales de lluvia en el perímetro de la pista, con canal de desagüe. Prever desagües de la ría, de los arenales de saltos y de los cajetines de pértiga. Base de aglomerado asfáltico en dos capas, de >6,5cm de grosor total o de hormigón de >15cm. Pavimentación de la pista y de las zonas de saltos con material sintético que cumpla la norma DIN 18035/6, según la cual se establecerá el pliego de condiciones y el control de calidad. Su correcta ejecución se garantizará con el certificado de un

laboratorio de ensayo acreditado. El grosor del pavimento sintético será de 13mm en la pista y de 20 a 25mm en las zonas de batida de saltos de altura y triple, la impulsión de la jabalina y la zona de caída de la ría. Pavimento de la zona interior de lanzamientos de césped natural. Planimetría del acabado de la base y del pavimento con tolerancia <3mm medidos con una regla de 3m.

10	Zona interior saltos y lanzamientos	1	5.687m²

FON Riego del césped por aspersión integrada y mando automático con superposición mínima de 1/3 del diámetro de aspersión. Presión de la red de riego entre 5,5 y 7 bares y caudal entre 14 y 16 m^3/h.

PAV/ILU Ver características de pavimento e iluminación de la pista.

11	Pista perimetral de calentamiento	1	1.227m²

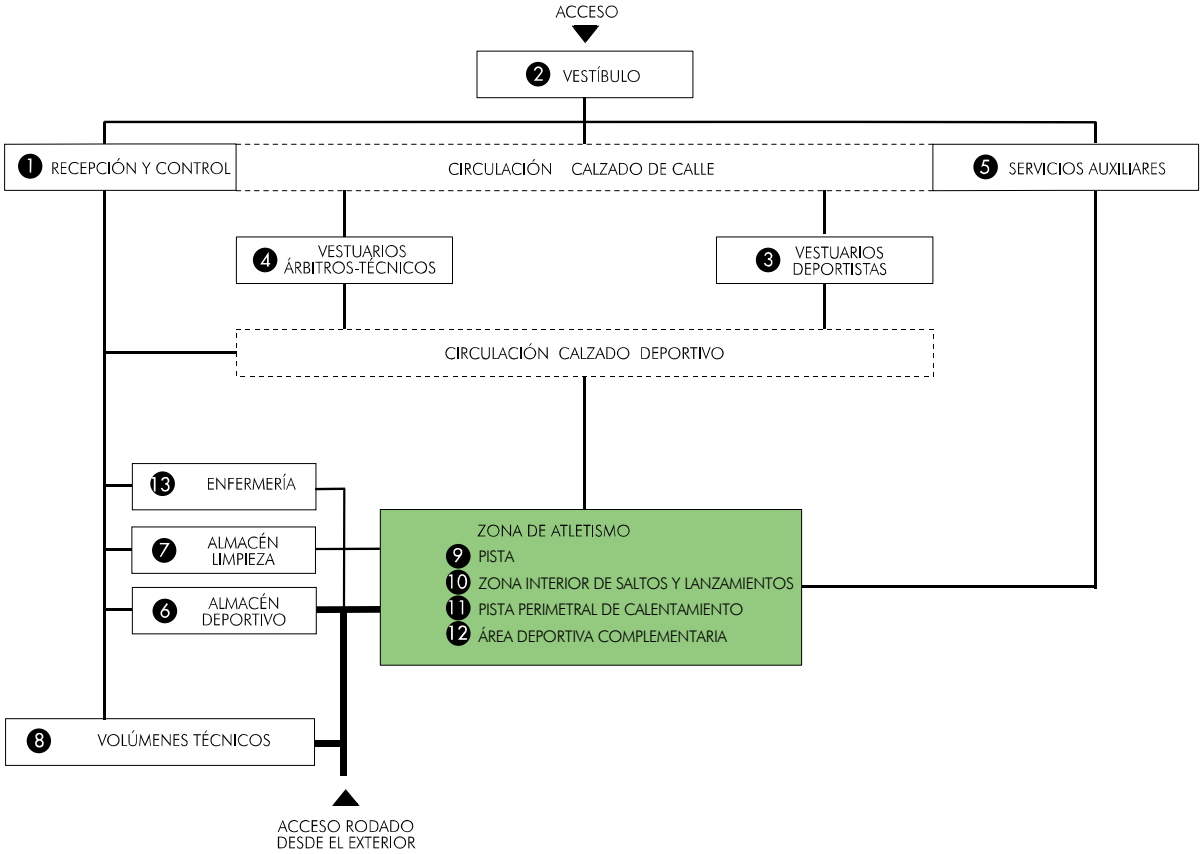
ancho ≥3m

FUNC Margen de protección perimetral de 1,5m mínimo entre la pista de atletismo y la de calentamiento. Si se coloca una valla deberá situarse entre el margen de protección y el espacio de calentamiento.

PAV Pavimento de la zona perimetral de protección de aglomerado asfáltico, hormigón fratasado o sintético. Pavimento de la zona de calentamiento de césped natural, tierra estabilizada o tierra batida.

12	Área deportiva complementaria	1	72m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado de calle-calzado deportivo.
Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva exterior (campo de atletismo) y aumentando la superficie y/o el número de las áreas deportivas complementarias. En tal caso, aumentar asimismo la dimensión de las áreas de vestuarios, en consonancia con el incremento de posibles usuarios.
Posibilidad de dotar los vestuarios colectivos con espacios complementarios de relax (sauna, hidromasaje, baño de vapor) para incentivar la captación de abonados.
No es necesaria la dotación de gradas permanentes, excepto cuando el uso habitual de la instalación lo haga aconsejable. Resulta adecuado, sin embargo, reservar un área que permita la ubicación eventual de graderíos temporales. Cuando se prevean gradas permanentes, prever circulaciones separadas para áreas de público y dimensionar las áreas de servicios de espectadores en función del aforo.
Es conveniente prever taludes naturales del terreno u otro tipo de espacios elevados para permitir el seguimiento de la actividad deportiva desde una posición óptima.

ATL-3 INSTALACIÓN DE ATLETISMO CON PISTA DE 400m./6 CALLES

Campo de atletismo	Pista: 3.034m² (6 calles de 400m. de cuerda. Ancho calles: 1,22-1,25m.) Zona de saltos y lanzamientos: 10.290m² Pista de calentamiento: 1.475m² (Ancho mínimo: 3m.)
Marcajes	Calles de la pista y líneas de saltos para su homologación.
Superficie construida	Área interior: 400m² Área exterior (campo de atletismo): 16.150m²
Coste total	1.671.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 120 a 123)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			350m²
Áreas de servicios generales			40m²
1 Recepción y control	1		10m²
FUNC Control visual y técnico sobre la entrada, los espacios deportivos y el acceso a los espacios complementarios.			
2 Vestíbulo	1		20m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m libres. Anchura mínima de pasillos de 1,5m.			
13 Enfermería	1		10m²
FUNC Adaptada como vestuario especial con inodoro, lavabo, ducha, y espacio para camilla, banco y mesa. Se equipará para realizar el control de dopaje.			
Área de vestuarios y sanitarios			240m²
3 Vestuarios deportistas			
Vestuarios colectivos	2	60m²/u.	120m²
Vestuarios de grupos	2	40m²/u.	80m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

FUNC Todos los vestuarios colectivos y de grupos estarán adaptados.

MOB Como mínimo 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas por vestuario, con espacio mínimo de 1,00 x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los vestuarios estarán equipados con un total de 40 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 180 colgadores resistentes. Dispondrán además de 4 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 100 armarios individuales en los colectivos. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y armario de 1,6m. Accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados.

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 25 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad dimensionada en función del uso máximo previsto y tiempo de preparación mínimo de 3 horas. El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Vestuarios, duchas y servicios con toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán adecuadamente protegidos (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores y herméticas en las duchas.Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Temperatura mínima de 20ºC. Ventilación natural en el área de vestuarios. Renovación forzada del aire de 15 a 22 dm^3/s y persona de su aforo, con extracción en servicios sanitarios y duchas. La velocidad del aire a 2m del suelo no debe ser superior a 0,25m/s.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará

con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Carpintería interior protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Carpintería exterior estanca e inalterable a las acciones climáticas.

4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	10m²/u.	20m²

FUNC Vestuario completo, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa. Características generales idénticas a los vestuarios de deportistas.

5	Servicios sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²

REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

	Almacenes, pasos y áreas técnicas			70m²
6	Almacén deportivo	1		30m²

FUNC Próximo a la pista, a su mismo nivel y con comunicación pavimentada. Permite inscribir en él un círculo de 4m. Puertas de acceso amplias para paso de material. Se necesitará un almacén de grandes dimensiones en el edificio de vestuarios, debido a la gran cantidad de equipamiento que se utiliza (saltómetros, jabalinas, pértigas, pesos, vallas, etc...).

7	Almacén limpieza	1		5m²
8	Volúmenes técnicos	1		35m²
	ÁREAS EXTERIORES			16.150m²
	Áreas deportivas			14.871m²
9	Pista de competición	1	400m. de cuerda 6 calles	3.034m²

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la pista: N-S, con la salida de la recta principal situada al Norte. La pista debe protegerse del viento y orientar al máximo el sentido de la carrera en la recta principal a favor del viento dominante. Zona interior de la pista reservada para lanzamientos. Cuerda de la pista de 400m, medida en la primera calle a 30cm de la acera interior, sin contar su grosor. Anchura de las calles entre 1,22 y 1,25m. Acceso a la pista a través de circulación de calzado deportivo, sin barreras arquitectónicas.

MAT Material deportivo: 4 mesas de batida para saltos de longitud y triple salto, 1 saltómetro para salto de altura hasta 2,50m, 1 saltómetro para salto de pértiga hasta 6m, 1 contenedor para el círculo de peso, 3 listones de salto de altura y 3 de salto de pértiga ,2 medidores de altura y de pértiga, 1 juego de elevación listón pértiga, 1 colchón de caída de salto de pértiga, 1 colchón de caída salto de altura, 2 somieres metálicos de colchón, 2 protectores impermeables colchón, 2 cajetines metálicos de pértiga, 6 tacos de salida de aluminio, 5 vallas de obstáculos, 60 vallas de carreras de 5 alturas, 1 jaula con red para martillo y disco, 1 equipo con anemómetro digital, 1 equipo de cronometraje, 1 equipo de marcadores y cuentavueltas, 1 palo de línea de llegada, 2 escaleras de jueces y 1 campana de señalización última vuelta. Jaulas de protección de lanzamientos y material deportivo anclado y resistente para garantizar la seguridad en la práctica deportiva.

MARC Marcajes mínimos: líneas de carreras y saltos homologados por la Federación de Atletismo. Los marcajes tendrán 5cm de anchura.

ILU Iluminación artificial mínima de 110 lux y una uniformidad media de 0,6. Proyectores de vapor de mercurio y halogenuros metálicos. Colocación de los báculos fuera del espacio deportivo. Altura mínima de los proyectores = ¼ de la distancia entre los báculos más alejados. Para facilitar su mantenimiento es necesario equipar los báculos con escalera, protector anti-pánico y plataforma superior de trabajo para el registro de los proyectores y equipos, o bien incorporar sistemas motorizados de acceso.

PAV Replanteo detallado de los niveles, del trazado y el marcaje de la pista realizado por topógrafo especializado. Compactación del terreno natural y de la subbase de material granular > 95% del próctor modificado. Pendientes máximas de la pista: longitudinalmente < 1 por mil; transversalmente < 1%; en la zona de saltos < 4 por mil; en la zona interior de lanzamientos entre el 0,5 y el 1%. Drenaje del subsuelo de la zona interior y de la pista permeable, dimensionado de acuerdo con la capacidad filtrante del terreno natural y el régimen de lluvias de la zona, con zanjas de recogida separadas un máximo de 7m. Recogida de las aguas superficiales de lluvia en el perímetro de la pista, con canal de desagüe. Prever desagües de la ría, de los arenales de saltos y de los cajetines de pértiga. Base de aglomerado asfáltico en dos capas, de >6,5cm de grosor total o de hormigón de >15cm. Pavimentación de la pista y de las zonas de saltos con material sintético que cumpla la norma DIN 18035/6, según la cual se establecerá el pliego de condiciones y el control de calidad. Su correcta ejecución se garantizará con el certificado de un

laboratorio de ensayo acreditado. El grosor del pavimento sintético será de 13mm en la pista y de 20 a 25mm en las zonas de batida de saltos de altura y triple, la impulsión de la jabalina y la zona de caída de la ría. Pavimento de la zona interior de lanzamientos de césped natural. Planimetría del acabado de la base y del pavimento con tolerancia <3mm medidos con una regla de 3m.

10	Zona interior saltos y lanzamientos	1	10.290m²

FON Riego del césped por aspersión integrada y mando automático con superposición mínima de 1/3 del diámetro de aspersión. Presión de la red de riego entre 5,5 y 7 bares y caudal entre 14 y 16 m^3/h.

PAV/ILU Ver características de pavimento e iluminación de la pista.

11	Pista perimetral de calentamiento	1	1.475m²

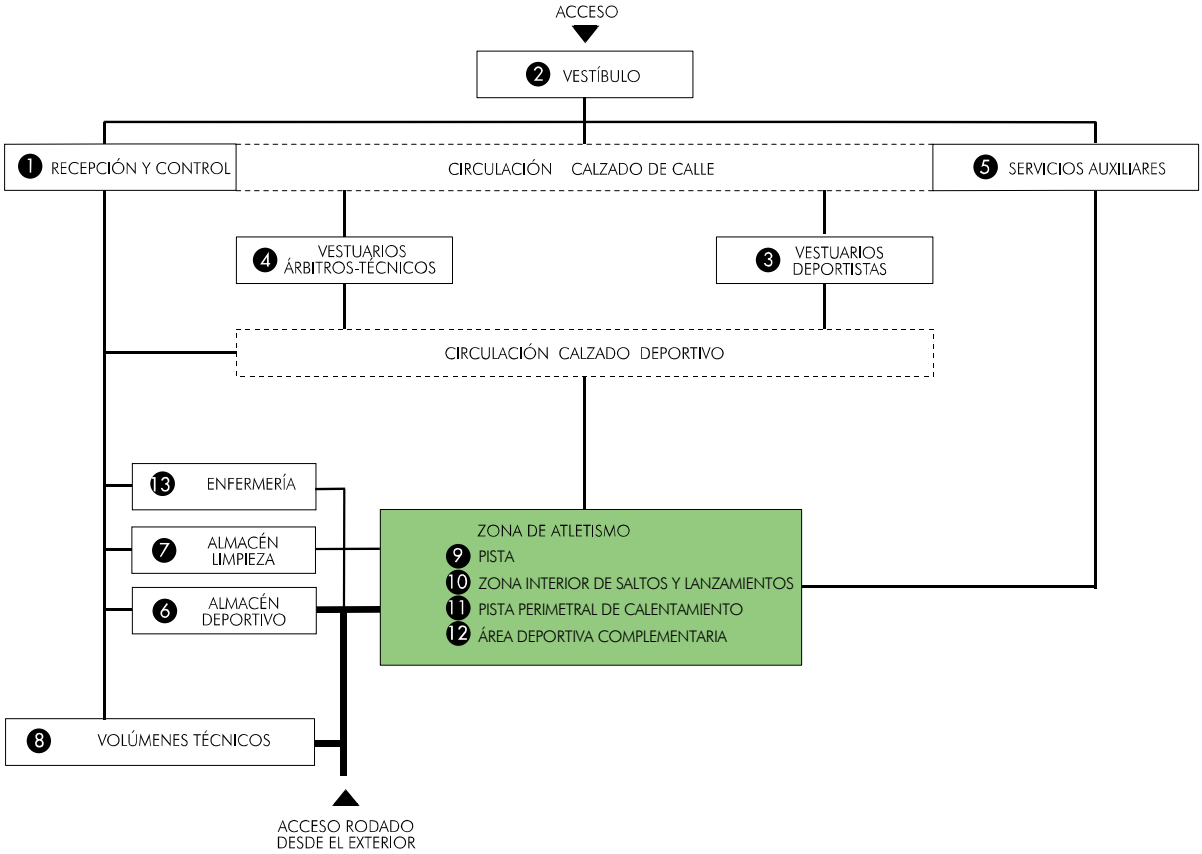
ancho ≥3m

FUNC Margen de protección perimetral de 1,5m mínimo entre la pista de atletismo y la de calentamiento. Si se coloca una valla deberá situarse entre el margen de protección y el espacio de calentamiento.

PAV Pavimento de la zona perimetral de protección de aglomerado asfáltico, hormigón fratasado o sintético. Pavimento de la zona de calentamiento de césped natural, tierra estabilizada o tierra batida.

12	Área deportiva complementaria	1	72m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado de calle-calzado deportivo.
Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva exterior (campo de atletismo) y aumentando la superficie y/o el número de las áreas deportivas complementarias. En tal caso, aumentar asimismo la dimensión de las áreas de vestuarios, en consonancia con el incremento de posibles usuarios.
Posibilidad de dotar los vestuarios colectivos con espacios complementarios de relax (sauna, hidromasaje, baño de vapor) para incentivar la captación de abonados.
No es necesaria la dotación de gradas permanentes, excepto cuando el uso habitual de la instalación lo haga aconsejable. Resulta adecuado, sin embargo, reservar un área que permita la ubicación eventual de graderíos temporales. Cuando se prevean gradas permanentes, prever circulaciones separadas para áreas de público y dimensionar las áreas de servicios de espectadores en función del aforo.
Es conveniente prever taludes naturales del terreno u otro tipo de espacios elevados para permitir el seguimiento de la actividad deportiva desde una posición óptima.

ATL-4 INSTALACIÓN DE ATLETISMO CON PISTA DE 400m./8 CALLES

Campo de atletismo	Pista: 4.650m² (8 calles de 400m. de cuerda. Ancho calles: 1,22-1,25m.) Zona de saltos y lanzamientos: 10.290m² Pista de calentamiento: 1.523m² (Ancho mínimo: 3m.)
Marcajes	Calles de la pista y líneas de saltos para su homologación.
Superficie construida	Área interior: 500m² Área exterior (campo de atletismo): 17.400m²
Coste total	1.808.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 120 a 123)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			450m²
Áreas de servicios generales			50m²
1 Recepción y control	1		10m²
FUNC Control visual y técnico sobre la entrada, los espacios deportivos y el acceso a los espacios complementarios.			
2 Vestíbulo	1		30m²
FUNC Espacio de recepción único para deportistas y espectadores. Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m libres. Anchura mínima de pasillos de 1,5m.			
13 Enfermería	1		10m²
FUNC Adaptada como vestuario especial con inodoro, lavabo, ducha, y espacio para camilla, banco y mesa. Se equipará para realizar el control de dopaje.			
Área de vestuarios y sanitarios			310m²
3 Vestuarios deportistas			
Vestuarios colectivos	2	80m²/u.	160m²
Vestuarios de grupos	2	55m²/u.	110m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥2,5m

FUNC Todos los vestuarios colectivos y de grupos estarán adaptados.

MOB Como mínimo 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas por vestuario, con espacio mínimo de 1,00 x 1,00m por ducha y paso libre de 0,80m. Los vestuarios estarán equipados con un total de 50 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura y 200 colgadores resistentes. Dispondrán además de 4 armarios grandes en los vestuarios de grupos y 120 armarios individuales en los colectivos. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y armario de 1,6m. Accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados.

FON La temperatura de salida del agua en las duchas será premezclada a 38ºC. Mínimo de 1 ducha, de las 6 de cada grupo, con agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Previsión de consumo de uso por usuario de 25 l/persona y caudal de 0,2 litros/seg. Se dispondrá de un acumulador de agua caliente a 58ºC de temperatura máxima con capacidad dimensionada en función del uso máximo previsto y tiempo de preparación mínimo de 3 horas. El acumulador será registrable para inspección y mantenimiento. Todos los grifos serán temporizados. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. Vestuarios, duchas y servicios con toma de agua para manguera de limpieza. No se utilizarán ni platos de ducha, ni pies de lavabo, ni cisternas de inodoro. Todas las tuberías (ACS y AFS) irán convenientemente aisladas térmicamente. El acumulador de agua caliente y otros elementos de la instalación sensibles a la corrosión irán adecuadamente protegidos (preferentemente mediante serpentín de cobre). Se dispondrán válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 150 lux. Luminarias protegidas contra los impactos con difusores y herméticas en las duchas.Comandos no accesibles al usuario.

CLIM Temperatura mínima de 20ºC. Ventilación natural en el área de vestuarios. Renovación forzada del aire de 15 a 22 dm^3/s y persona de su aforo, con extracción en servicios sanitarios y duchas. La velocidad del aire a 2m del suelo no debe ser superior a 0,25m/s.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará

con pendientes del 2% sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

CARP Carpintería interior protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Carpintería exterior estanca e inalterable a las acciones climáticas.

4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	10m²/u.	20m²

FUNC Vestuario completo, con inodoro, ducha, lavabo y espacio para banco y mesa. Características generales idénticas a los vestuarios de deportistas.

5	Servicios sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²

REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.

	Almacenes, pasos y áreas técnicas			90m²
6	Almacén deportivo	1		30m²

FUNC Próximo a la pista, a su mismo nivel y con comunicación pavimentada. Permite inscribir en él un círculo de 4m. Puertas de acceso amplias para paso de material. Se necesitará un almacén de grandes dimensiones en el edificio de vestuarios, debido a la gran cantidad de equipamiento que se utiliza (saltómetros, jabalinas, pértigas, pesos, vallas, etc...).

7	Almacén limpieza	1		5m²
8	Volúmenes técnicos	1		55m²
	ÁREAS EXTERIORES			17.400m²
	Áreas deportivas			16.445m²
9	Pista de competición	1	400m. de cuerda 8 calles	4.560m²

FUNC Orientación correcta del eje longitudinal de la pista: N-S, con la salida de la recta principal situada al Norte. La pista debe protegerse del viento y orientar al máximo el sentido de la carrera en la recta principal a favor del viento dominante. Zona interior de la pista reservada para lanzamientos. Cuerda de la pista de 400m, medida en la primera calle a 30cm de la acera interior, sin contar su grosor. Anchura de las calles entre 1,22 y 1,25m. Acceso a la pista a través de circulación de calzado deportivo, sin barreras arquitectónicas.

MAT Material deportivo: 4 mesas de batida para saltos de longitud y triple salto, 1 saltómetro para salto de altura hasta 2,50m, 1 saltómetro para salto de pértiga hasta 6m, 1 contenedor para el círculo de peso, 3 listones de salto de altura y 3 de salto de pértiga, 2 medidores de altura y de pértiga, 1 juego de elevación listón pértiga, 1 colchón de caída de salto de pértiga, 1 colchón de caída salto de altura, 2 somieres metálicos de colchón, 2 protectores impermeables colchón, 2 cajetines metálicos de pértiga, 8 tacos de salida de aluminio, 5 vallas de obstáculos, 80 vallas de carreras de 5 alturas, 1 jaula con red para martillo y disco, 1 equipo con anemómetro digital, 1 equipo de cronometraje, 1 equipo de marcadores y cuentavueltas, 1 palo de línea de llegada, 2 escaleras de jueces y 1 campana de señalización última vuelta. Jaulas de protección de lanzamientos y material deportivo anclado y resistente para garantizar la seguridad en la práctica deportiva.

MARC Marcajes mínimos: líneas de carreras y saltos homologados por la Federación de Atletismo. Los marcajes tendrán 5cm de anchura.

ILU Iluminación artificial mínima de 110 lux y una uniformidad media de 0,6. Proyectores de vapor de mercurio y halogenuros metálicos. Colocación de los báculos fuera del espacio deportivo. Altura mínima de los proyectores = ¼ de la distancia entre los báculos más alejados. Para facilitar su mantenimiento es necesario equipar los báculos con escalera, protector anti-pánico y plataforma superior de trabajo para el registro de los proyectores y equipos, o bien incorporar sistemas motorizados de acceso.

PAV Replanteo detallado de los niveles, del trazado y el marcaje de la pista realizado por topógrafo especializado. Compactación del terreno natural y de la subbase de material granular > 95% del próctor modificado. Pendientes máximas de la pista: longitudinalmente < 1 por mil; transversalmente < 1%; en la zona de saltos < 4 por mil; en la zona interior de lanzamientos entre el 0,5 y el 1%. Drenaje del subsuelo de la zona interior y de la pista permeable, dimensionado de acuerdo con la capacidad filtrante del terreno natural y el régimen de lluvias de la zona, con zanjas de recogida separadas un máximo de 7m. Recogida de las aguas superficiales de lluvia en el perímetro de la pista, con canal de desagüe. Prever desagües de la ría, de los arenales de saltos y de los cajetines de pértiga. Base de aglomerado asfáltico en dos capas, de >6,5cm de grosor total o de hormigón de >15cm. Pavimentación de la pista y de las zonas de saltos con material sintético que cumpla la norma DIN 18035/6, según la cual se establecerá el pliego de condiciones y el control de calidad. Su correcta ejecución se garantizará con el certificado de un

laboratorio de ensayo acreditado. El grosor del pavimento sintético será de 13mm en la pista y de 20 a 25mm en las zonas de batida de saltos de altura y triple, la impulsión de la jabalina y la zona de caída de la ría. Pavimento de la zona interior de lanzamientos de césped natural. Planimetría del acabado de la base y del pavimento con tolerancia <3mm medidos con una regla de 3m.

10	Zona interior saltos y lanzamientos	1	10.290m²

FON Riego del césped por aspersión integrada y mando automático con superposición mínima de 1/3 del diámetro de aspersión. Presión de la red de riego entre 5,5 y 7 bares y caudal entre 14 y 16 m^3/h.

PAV/ILU Ver características de pavimento e iluminación de la pista.

11	Pista perimetral de calentamiento	1	1.523m²

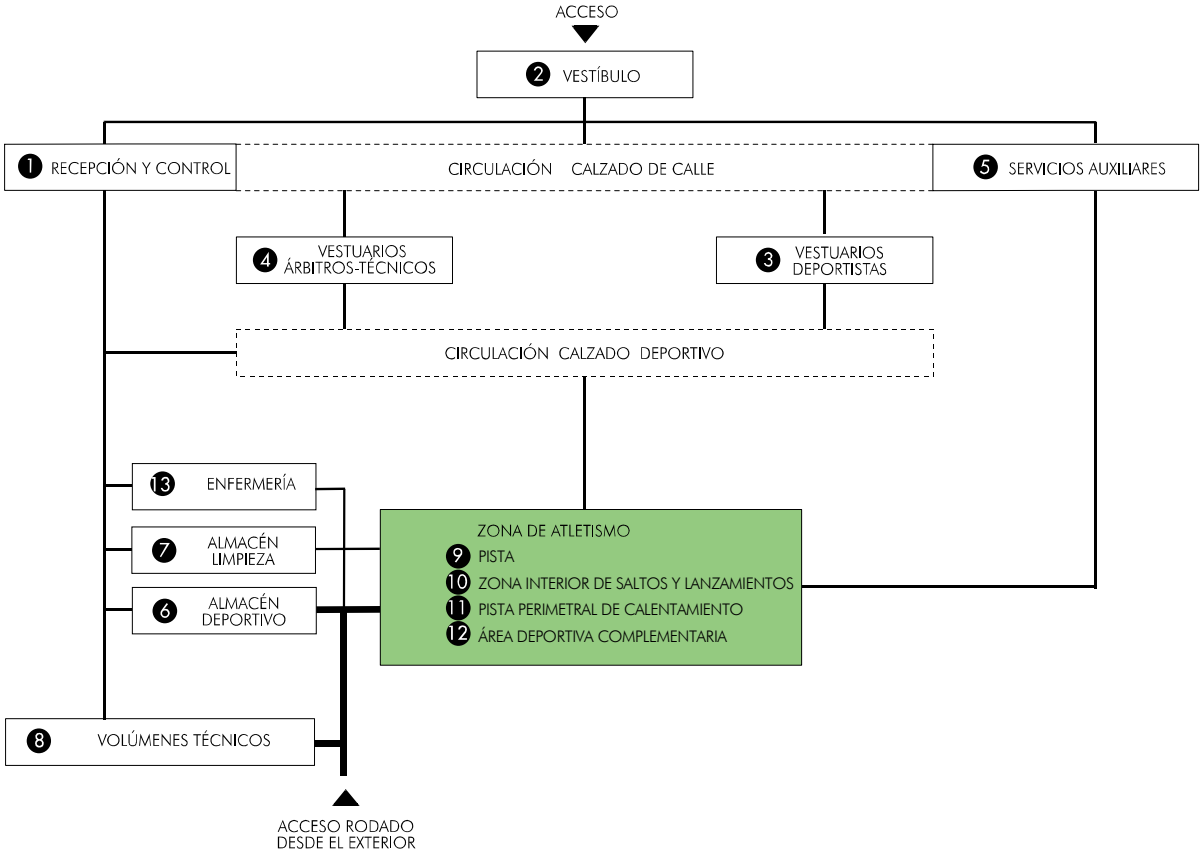
ancho ≥3m

FUNC Margen de protección perimetral de 1,5m mínimo entre la pista de atletismo y la de calentamiento. Si se coloca una valla deberá situarse entre el margen de protección y el espacio de calentamiento.

PAV Pavimento de la zona perimetral de protección de aglomerado asfáltico, hormigón fratasado o sintético. Pavimento de la zona de calentamiento de césped natural, tierra estabilizada o tierra batida.

12	Área deportiva complementaria	1	72m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Es necesario mantener la doble circulación calzado de calle-calzado deportivo.
Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación manteniendo las dimensiones del área deportiva exterior (campo de atletismo) y aumentando la superficie y/o el número de las áreas deportivas complementarias. En tal caso, aumentar asimismo la dimensión de las áreas de vestuarios, en consonancia con el incremento de posibles usuarios.
Posibilidad de dotar los vestuarios colectivos con espacios complementarios de relax (sauna, hidromasaje, baño de vapor) para incentivar la captación de abonados.
No es necesaria la dotación de gradas permanentes, excepto cuando el uso habitual de la instalación lo haga aconsejable. Resulta adecuado, sin embargo, reservar un área que permita la ubicación eventual de graderíos temporales. Cuando se prevean gradas permanentes, prever circulaciones separadas para áreas de público y dimensionar las áreas de servicios de espectadores en función del aforo.
Es conveniente prever taludes naturales del terreno u otro tipo de espacios elevados para permitir el seguimiento de la actividad deportiva desde una posición óptima.

PISTAS DE ATLETISMO ATL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Orientación N - NO del eje longitudinal de la pista, con la salida de la recta principal situada al Norte.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural, evitando el deslumbramiento, en las áreas interiores.
- La pista debe quedar protegida de la acción del viento, orientándose el sentido de la carrera a favor del viento dominante.
- Acceso único controlado para deportistas y espectadores y adaptado a las personas con discapacidades. El recorrido adaptado no debe superar 6 veces la longitud del no adaptado.
- Separación de circulaciones de deportistas y espectadores.
- Acceso a la pista y a la sala de musculación a través de la circulación de calzado deportivo.
- Para facilitar la flexibilidad de distribución en el módulo de vestuarios se recomienda la concentración de los espacios húmedos, la continuidad de pavimentos y techos, las divisiones superpuestas y la estructura de pilares.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas 0,80 x 2,10 m. Pasillos: 2,5m de altura mínima libre y anchura mínima de 1,5m.
- Resolver el acceso de los materiales y equipos de grandes dimensiones desde el exterior a la pista, al almacén y a la sala de instalaciones técnicas.
- Reservar espacio para el aparcamiento de automóviles y autocares.
- Describir y presupuestar el material deportivo mínimo, sus anclajes, la señalización de la instalación y el marcaje de la pista para su homologación por la Federación de Atletismo.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS

- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES

- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES

- En el edificio de vestuarios y servicios la estructura estará preferentemente a la vista y, en cualquier caso, será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos de la estructura deben estar convenientemente conectados a tierra.
- En el área de vestuarios y servicios los cerramientos verticales no llegarán al techo.

CERRAMIENTOS

- Las fachadas y cubiertas cumplirán la Normativa vigente en materia de condiciones térmicas.
- Utilización de aislamientos adecuados en todos los paramentos exteriores.
- Se evitarán los puentes térmicos de la estructura con el exterior y las condensaciones.
- Los acabados de cubierta serán resistentes a los impactos y a la luz solar.
- Los lucernarios y ventanas deberán garantizar la estanqueidad y la ausencia de condensaciones.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS

- Prohibido el yeso, escayolas y pinturas no lavables en paredes y techos.
- Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.
- Zonas de paso y áreas comunes revestidas con materiales resistentes a los golpes, duraderos y que no absorban la humedad.
- Si existen cielos rasos, deberán ser resistentes a los golpes, inalterables a la humedad y de fácil mantenimiento y reparación.

PAVIMENTOS

- Los pavimentos del área interior serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios y duchas, el pavimento será además, impermeable y antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en vestuarios, servicios, duchas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.
- Colocación de aceras en los cambios de pavimento exteriores.

CARPINTERIA INTERIOR

- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable a las acciones climáticas y protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en vestuarios, duchas y servicios.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestreadas, muelles de cerramiento amortiguado automático y herrajes resistentes e inoxidables.

ILUMINACIÓN

- En las zonas de paso se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de control, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA

- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios, y áreas de almacén.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

VARIOS

- Sonorización de los espacios deportivos con toma de tierra independiente.
- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado por debajo de la pista para los cables de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la aplicación de energías alternativas, etc.
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, colocación, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (mayor adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc.).
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc.) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENÉRGETICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización consumos energéticos.
- Estudio energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la recogida selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (energía solar, bombas de calor, etc.).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo. Con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

CAM-1 CAMPO GRANDE POLIDEPORTIVO BÁSICO

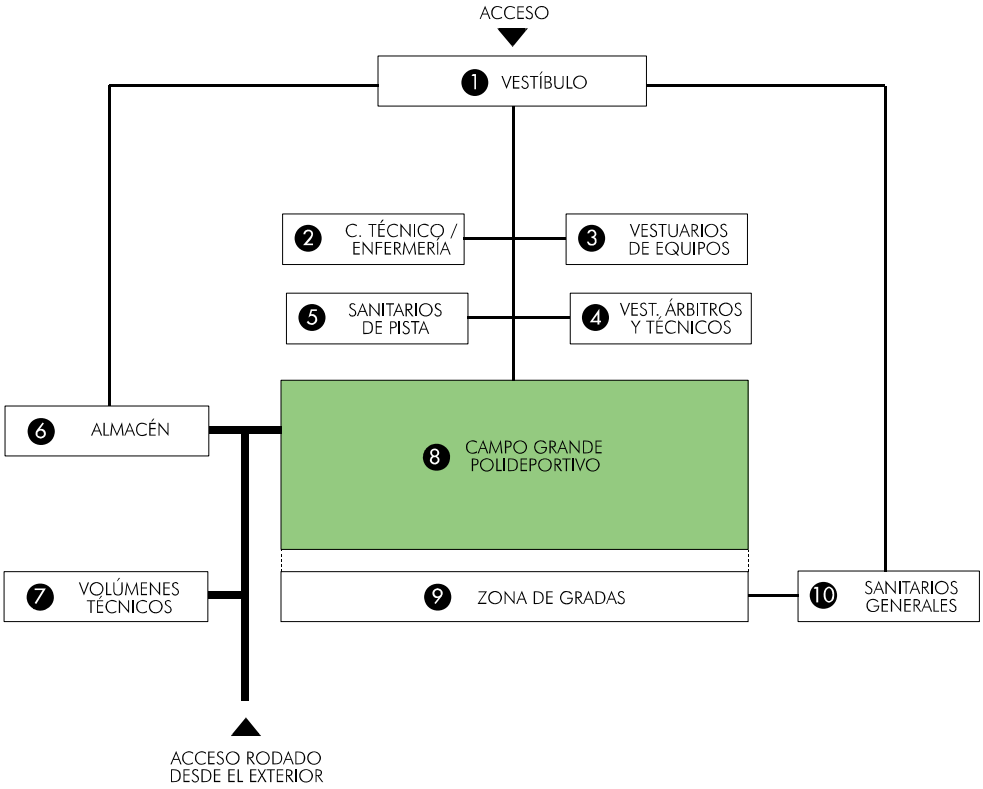
Terreno de juego	105m x 63m
Marcajes	Fútbol (100x60); hockey (91,4x55); rugby (100x60)
Superficie construida	Área interior: 200m² Áreas exteriores: 6.865m²
Coste total	987.000 € (coste Áreas deportivas 500.000 €)

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 132 a 134)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			180m²
Áreas de servicios generales			35m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico / enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
10 Sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²
FUNC Incluye servicios sanitarios para público y área de bar (dimensionado según proyecto).			
REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
Área de vestuarios y sanitarios			110m²
3 Vestuarios de equipos	2	45m²/u.	90m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel del campo de juego, con conexión sin barreras arquitectónicas. Incluyen área de masajes. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 2 inodoros, 3 urinarios, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura, 30 colgadores resistentes y litera de masajes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			

	REV	En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.		
	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Sanitarios de pista	2	5m²/u.	10m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.		
	Almacenes y áreas técnicas			35m²
6	Almacén	1		20m²
	FUNC	A nivel del campo de juego.		
7	Volúmenes técnicos	1		15m²
	ÁREAS EXTERIORES			6.865m²
	Áreas deportivas			6.615m²
8	Campo grande polideportivo	1	105m x 63m	6.615m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego. Previsión de espacios para los árbitros, entrenadores y equipos. Prever la señalización y la ubicación del marcador.		
	MAT	Material deportivo: 2 porterías y 4 banderines de fútbol, 2 porterías y 10 banderines de hockey y 2 porterías y 14 banderines de rugby.		
	MARC	Marcajes: fútbol (100 x 60), hockey (91,40 x 55) y rugby (100 x 60).		
	RIEG	Se debe prever el riego del campo del tipo simplificado o integrado con 6 bocas de riego como mínimo. En caso de riego por aspersión: superposición de las áreas de acción de los aspersores en 1/3 del diámetro. Red de aspersión con mando automático programable.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 110 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$ 0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 16 m. en una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con escaleras o con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. El campo debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada con un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de césped natural, arena o césped artificial. Recogida de aguas. Se deberá prever el drenaje del pavimento deportivo, la distancia entre los drenajes debe ser $\leq$ 7m.		
	CER	El cerramiento perimetral de los campos grandes polideportivos tendrá 1m. de altura en todo el perímetro y 5m detrás de las porterías. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. (se prohíbe el uso de pletinas y perfiles que contengan aristas) y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.), con puertas que permitan el paso del material.		
	Áreas de público (opcional)			250m²
9	Zona de gradas	1	250 espectadores	250m²
	FUNC	Visión óptima del terreno de juego. Acceso a las gradas por la parte superior, con paso mínimo de 1,8m. de ancho.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de mejorar la funcionalidad de la instalación complementándola con un espacio deportivo cubierto (sala de pesas y musculación) y con otros espacios auxiliares adicionales (enfermería independiente, pequeña sala de prensa, etc.).

Posibilidad de ubicar el cuerpo de gradas sobre el módulo de vestuarios y servicios auxiliares.

CAM-2 CAMPO GRANDE POLIDEPORTIVO REGLAMENTARIO

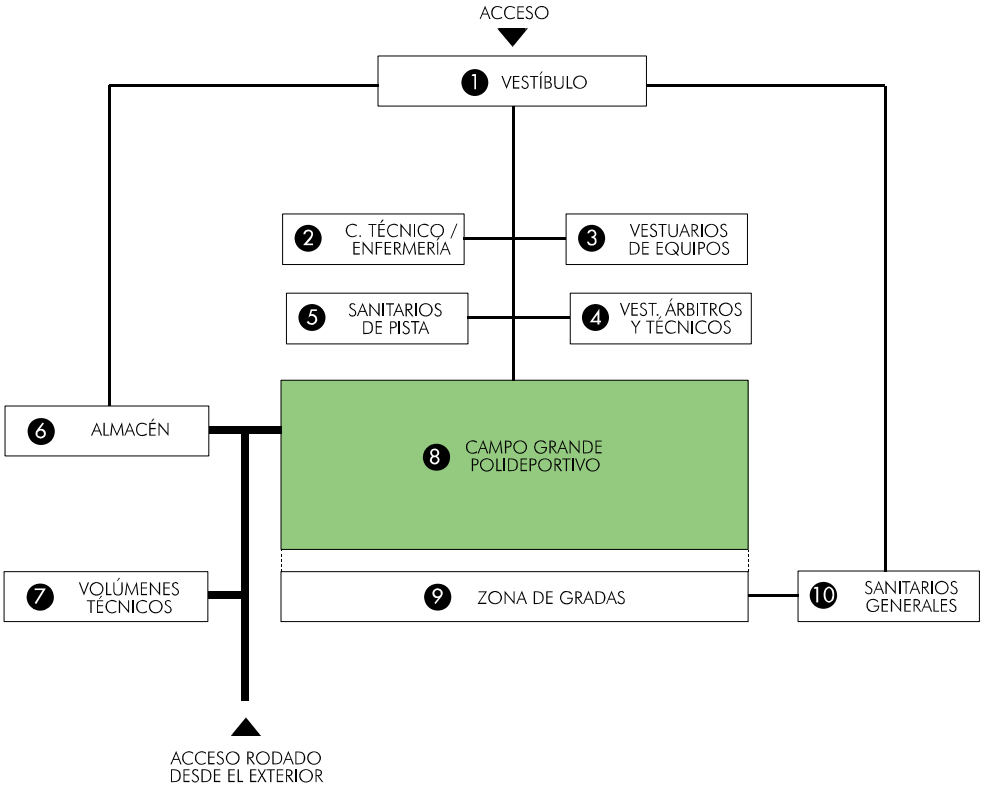
Terreno de juego	114m x 73m
Marcajes	Fútbol (105x68); hockey (91,4x55); rugby (100x68)
Superficie construida	Área interior: 225m² Áreas exteriores: 8.822m²
Coste total	1.265.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 132 a 134)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			200m²
Áreas de servicios generales			40m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico / enfermería	1		10m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
10 Sanitarios generales	2	10m²/u.	20m²
FUNC Incluye servicios sanitarios para público y área de bar (dimensionado según proyecto).			
REV Revestimientos y pavimentos en los servicios igual que en los vestuarios.			
Área de vestuarios y sanitarios			120m²
3 Vestuarios de equipos	2	50m²/u.	100m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel del campo de juego, con conexión sin barreras arquitectónicas. Incluyen área de masajes. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 2 inodoros, 3 urinarios, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared/taquilla a 0,40 o 0,45m de altura, 30 colgadores resistentes y litera de masajes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			

	REV	En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.		
	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Sanitarios de pista	2	5m²/u.	10m²
		Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas.		
	Almacenes y áreas técnicas			40m²
6	Almacén	1		20m²
	FUNC	A nivel del campo de juego.		
7	Volúmenes técnicos	1		20m²
	ÁREAS EXTERIORES			8.822m²
	Áreas deportivas			8.322m²
8	Campo grande polideportivo	1	114m x 73m	8.322m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego. Previsión de espacios para los árbitros, entrenadores y equipos. Prever la señalización y la ubicación del marcador.		
	MAT	Material deportivo: 2 porterías y 4 banderines de fútbol, 2 porterías y 10 banderines de hockey y 2 porterías y 14 banderines de rugby.		
	MARC	Marcajes: fútbol (105 x 68), hockey (91,40 x 55) y rugby (100 x 68).		
	RIEG	Se debe prever el riego del campo del tipo simplificado o integrado con 6 bocas de riego como mínimo. En caso de riego por aspersión: superposición de las áreas de acción de los aspersores en 1/3 del diámetro. Red de aspersión con mando automático programable.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 110 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$ 0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 16 m. en una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con escaleras o con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. El campo debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada con un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de césped natural, arena o césped artificial. Recogida de aguas. Se deberá prever el drenaje del pavimento deportivo, la distancia entre los drenajes debe ser $\leq$ 7m.		
	CER	El cerramiento perimetral de los campos grandes polideportivos tendrá 1m. de altura en todo el perímetro y 5m detrás de las porterías. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. (se prohíbe el uso de pletinas y perfiles que contengan aristas) y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.), con puertas que permitan el paso del material.		
	Áreas de público (opcional)			500m²
9	Zona de gradas	1	500 espectadores	500m²
	FUNC	Visión óptima del terreno de juego. Acceso a las gradas por la parte superior, con paso mínimo de 1,8m. de ancho.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de mejorar la funcionalidad de la instalación complementándola con un espacio deportivo cubierto (sala de pesas y musculación) y con otros espacios auxiliares adicionales (enfermería independiente, pequeña sala de prensa, etc.).

Posibilidad de ubicar el cuerpo de gradas sobre el módulo de vestuarios y servicios auxiliares.

CAMPOS GRANDES POLIDEPORTIVOS CAM

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Orientación Norte - Sur del eje longitudinal del terreno de juego.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural, evitando el deslumbramiento, en las áreas interiores.
- Accesos al terreno de juego y a los espacios auxiliares y de uso público adaptados a personas con discapacidades. El recorrido adaptado no debe superar 6 veces la longitud del no adaptado.
- Prever la ubicación de un módulo de vestuarios y la conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas entre éste y al terreno de juego.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas 0,80 x 2,10 m. Pasillos: 2,5m de altura mínima libre y una anchura mínima de 1,5m.
- Incorporación de sistemas de acceso a las instalaciones, techo, cubierta y elementos acristalados para su mantenimiento y limpieza.
- Resolver el acceso del material deportivo de grandes dimensiones desde el exterior al terreno de juego y al almacén deportivo.
- Prever el equipamiento deportivo y el marcaje del campo.
- Redacción y posterior ejecución de un Proyecto de Señalización.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS

- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES

- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES

- La estructura estará preferentemente a la vista y en cualquier caso será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos deberán estar convenientemente conectados a tierra.

CERRAMIENTOS

- Las fachadas y cubiertas cumplirán la Normativa vigente en materia de condiciones térmicas.
- Utilización de aislamientos adecuados en todos los paramentos exteriores.
- Se evitarán los puentes térmicos de la estructura con el exterior y las condensaciones.
- Los materiales de acabado de la cubierta serán resistentes al impacto y a la luz solar.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS

- Prohibido el yeso, escayolas y pinturas no lavables en paredes y techos.
- Los elementos metálicos serán inoxidables o con protección equivalente (plastificados, etc.) y accesibles al mantenimiento.
- Pasillos y zonas de paso protegidos hasta 1,20 m de altura con un arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).

PAVIMENTOS
- Los pavimentos del área interior serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios y duchas, el pavimento será además, impermeable y antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en vestuarios, servicios, duchas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.

CARPINTERIA
- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable a las acciones climáticas y protegida de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en vestuarios, duchas y servicios.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestreadas, muelles de cerramiento amortiguado automático y herrajes resistentes e inoxidables.

ILUMINACIÓN
- En las zonas de paso se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de contro, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA
- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios y áreas de almacén.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

VARIOS
- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado para la conexión de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la aplicación de energías alternativas, etc.
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (más adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc.).
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc.) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENERGÉTICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización consumos energéticos.
- Estudio energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la selección selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (energía solar, bombas de calor, etc.).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo. Con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

POL-1 PISTA BÁSICA POLIDEPORTIVA

Pista	32m x 19m
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 voleibol
Marcajes transversales	-
Superficie construida	Área interior: 155m² Área exterior (pista): 608m²
Coste total	178.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			140m²
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²

FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.

ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.

REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

2 Control técnico/enfermería	1		5m²

FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.

Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios de equipos	2	40m²/u.	80m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m

FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.

FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.

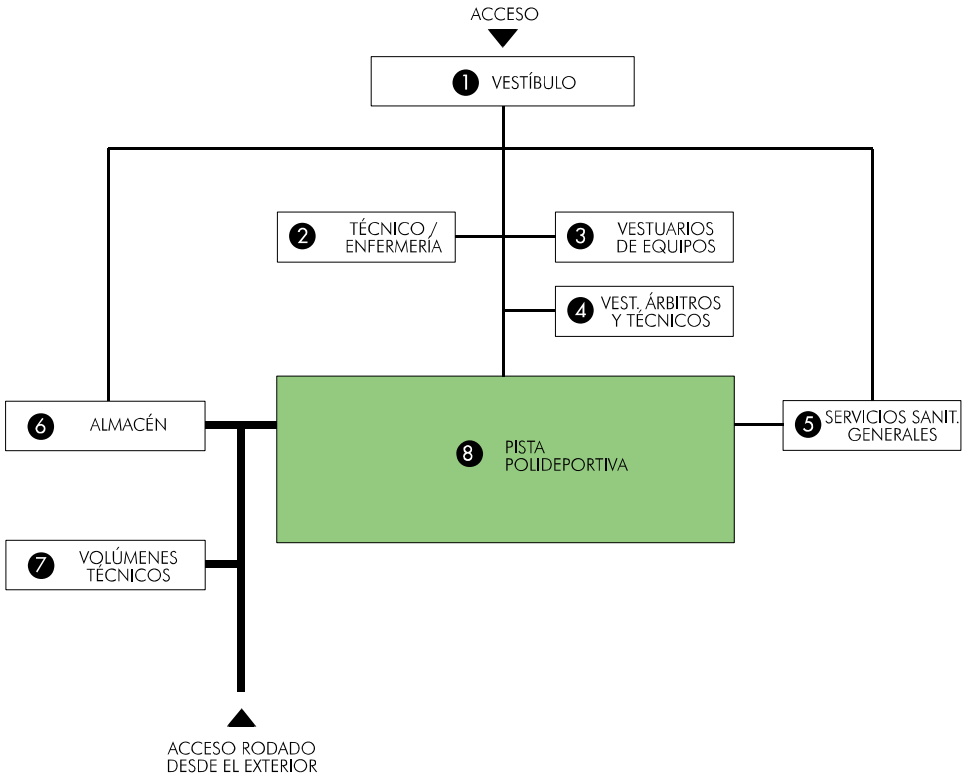
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				25m²
6	Almacén	1		15m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		10m²
ÁREAS EXTERIORES				608m²
Áreas deportivas				
8	Pista polideportiva	1	32m x 19m	608m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego.		
	MAT	Material deportivo: 2 juegos de canastas de baloncesto fijas, 1 juego de palos y red de voleibol. Anclajes de los postes, cestas y redes en caso de que no estén empotrados en el pavimento.		
	MARC	Marcajes: 1 para baloncesto y 1 para voleibol. Anclajes: 4 puntos para baloncesto y 2 puntos para voleibol. Definición del trazado de los campos de juego. Color de las líneas: baloncesto: blanco y negro; voleibol: azul claro.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 200 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 9 m. con una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. La pista debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de hormigón fratasado de 15 cm. de grosor, armado con malla electrosoldada. El acabado podrá ser directamente de hormigón con adición de polvo de cuarzo, de piezas prefabricadas de hormigón poroso o de pavimento sintético adecuado para exteriores. Se dispondrán juntas de retracción en los dos sentidos cada 20 m^2 como mínimo, convenientemente selladas. La planimetría de la pista tendrá una tolerancia de ±3 mm con regla de 3m, garantizando la ausencia de charcos. En caso de pavimento impermeable, la pista tendrá una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida del agua mediante canaleta perimetral. En caso de pavimento permeable, habrá que prever el drenaje de la sub-base.		
	CER	El cerramiento perimetral de las pistas polideportivas tendrá 1 m. de altura en los laterales de la pista y 3 m. en los fondos. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.). Prever puertas de cerramiento perimetral de la pista dimensionadas para el acceso del material.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación, complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, pistas de tenis o frontón) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

POL-2 PISTA DOBLE POLIDEPORTIVA

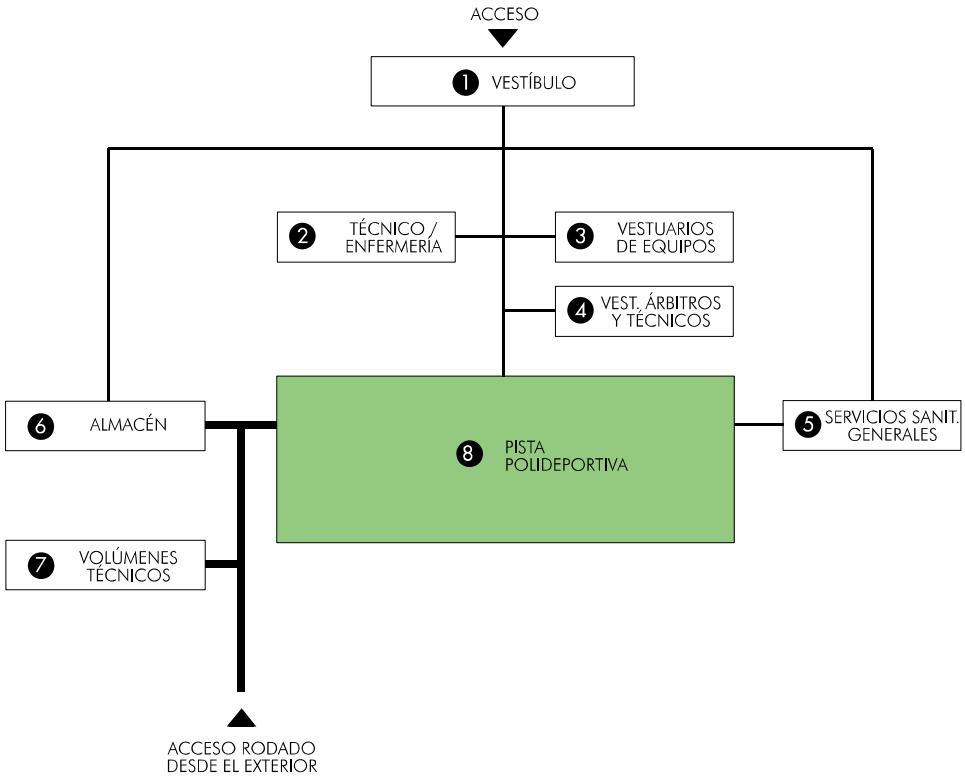
Pista	44m x 22m
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 hockey sobre patines / 1 voleibol
Marcajes transversales	2 / 3 voleibol
Superficie construida	Área interior: 255m² Área exterior (pista): 968m²
Coste total	285.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			230m²
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico/enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			180m²
3 Vestuarios de equipos	2	40m²/u.	80m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				35m²
6	Almacén	1		20m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		15m²
ÁREAS EXTERIORES				968m²
Áreas deportivas				
8	Pista polideportiva	1	44m x 22m	968m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego.		
	MAT	Material deportivo: 2 juegos de canastas de baloncesto fijas, 2 porterías de balonmano, 1 juego de palos y red de voleibol. Anclajes de los postes, porterías, cestas y redes en caso de que no estén empotrados en el pavimento.		
	MARC	Marcajes: 1 para baloncesto, 1 para voleibol y 1 para balonmano. Anclajes: 4 puntos para baloncesto, 2 puntos para voleibol y 4 puntos para balonmano. Definición del trazado de los campos de juego. Color de las líneas: baloncesto: blanco y negro; balonmano: naranja; voleibol: azul claro.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 200 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 9 m. con una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. La pista debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de hormigón fratasado de 15 cm. de grosor, armado con malla electrosoldada. El acabado podrá ser directamente de hormigón con adición de polvo de cuarzo, de piezas prefabricadas de hormigón poroso o de pavimento sintético adecuado para exteriores. Se dispondrán juntas de retracción en los dos sentidos cada 20 m^2 como mínimo, convenientemente selladas. La planimetría de la pista tendrá una tolerancia de ±3 mm con regla de 3m, garantizando la ausencia de charcos. En caso de pavimento impermeable, la pista tendrá una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida del agua mediante canaleta perimetral. En caso de pavimento permeable, habrá que prever el drenaje de la sub-base.		
	CER	El cerramiento perimetral de las pistas polideportivas tendrá 1 m. de altura en los laterales de la pista y 3 m. en los fondos. En caso de hockey sobre patines, la valla perimetral deberá tener un zócalo de madera de 20 cm. de altura y el resto opaca o calada. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.). Prever puertas de cerramiento perimetral de la pista dimensionadas para el acceso del material.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación, complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, pistas de tenis o frontón) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

POL-3 PISTA TRILE POLIDEPORTIVA

Pista	44m x 32m
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 hockey sobre patines / 1 voleibol
Marcajes transversales	2 baloncesto/ 3 voleibol
Superficie construida	Área interior: 340m² Área exterior (pista): 1.408m²
Coste total	407.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			310m²
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²

FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.

ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.

REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

2 Control técnico/enfermería	1		5m²

FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.

Área de vestuarios y sanitarios			260m²
3 Vestuarios de equipos	6	40m²/u.	240m²

ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m

FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).

MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.

FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.

ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.

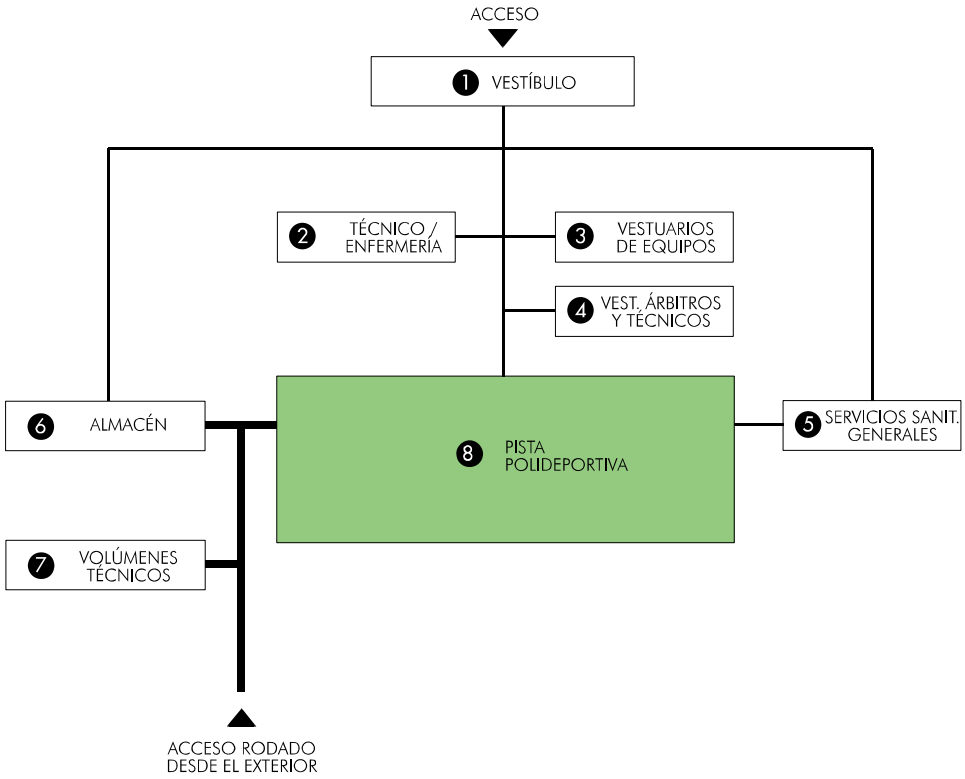
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.

PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.

REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				35m²
6	Almacén	1		20m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		15m²
ÁREAS EXTERIORES				1.408m²
Áreas deportivas				
8	Pista polideportiva	1	44m x 32m	1.408m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego.		
	MAT	Material deportivo: 4 juegos de canastas de baloncesto fijas, 2 porterías de balonmano, 3 juegos de palos y red de voleibol. Anclajes de los postes, porterías, cestas y redes en caso de que no estén empotrados en el pavimento.		
	MARC	Marcajes: 2 para baloncesto, 3 para voleibol y 1 para balonmano. Anclajes: 6 puntos para voleibol y 4 puntos para balonmano. Definición del trazado de los campos de juego. Color de las líneas: baloncesto: blanco y negro; balonmano: naranja; voleibol: azul claro.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 200 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 9 m. con una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. La pista debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de hormigón fratasado de 15 cm. de grosor, armado con malla electrosoldada. El acabado podrá ser directamente de hormigón con adición de polvo de cuarzo, de piezas prefabricadas de hormigón poroso o de pavimento sintético adecuado para exteriores. Se dispondrán juntas de retracción en los dos sentidos cada 20 m^2 como mínimo, convenientemente selladas. La planimetría de la pista tendrá una tolerancia de ±3 mm con regla de 3m, garantizando la ausencia de charcos. En caso de pavimento impermeable, la pista tendrá una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida del agua mediante canaleta perimetral. En caso de pavimento permeable, habrá que prever el drenaje de la sub-base.		
	CER	El cerramiento perimetral de las pistas polideportivas tendrá 1 m. de altura en los laterales de la pista y 3 m. en los fondos. En caso de hockey sobre patines, la valla perimetral deberá tener un zócalo de madera de 20 cm. de altura y el resto opaca o calada. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.). Prever puertas de cerramiento perimetral de la pista dimensionadas para el acceso del material.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación, complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, pistas de tenis o frontón) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

POL-4 PISTA TRILE COMPLETA POLIDEPORTIVA

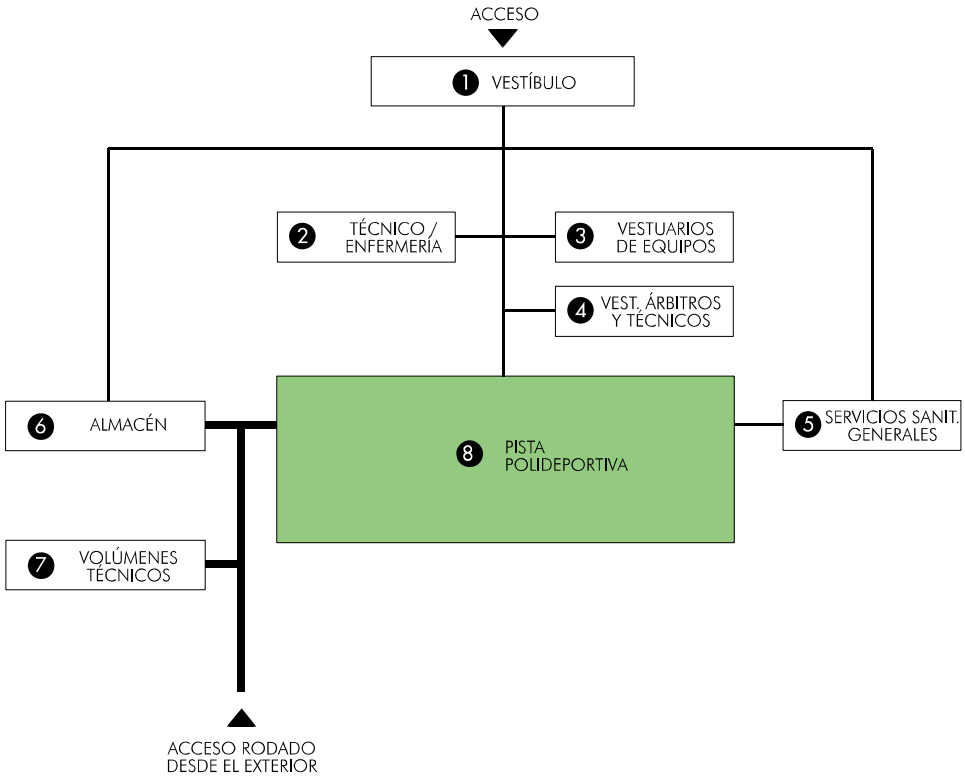
Pista	50m x 32m
Marcajes longitudinales	1 baloncesto / 1 balonmano / 1 fútbol sala / 1 hockey sobre patines / 1 voleibol
Marcajes transversales	3 baloncesto/ 3 voleibol
Superficie construida	Área interior: 340m² Área exterior (pista): 1.600m²
Coste total	452.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			310m²
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico/enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			260m²
3 Vestuarios de equipos	6	40m²/u.	240m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				35m²
6	Almacén	1		20m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		15m²
ÁREAS EXTERIORES				1.600m²
Áreas deportivas				
8	Pista polideportiva	1	50m x 32m	1.600m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego.		
	MAT	Material deportivo: 6 juegos de canastas de baloncesto fijas, 2 porterías de balonmano, 3 juegos de palos y red de voleibol. Anclajes de los postes, porterías, cestas y redes en caso de que no estén empotrados en el pavimento.		
	MARC	Marcajes: 3 para baloncesto, 3 para voleibol y 1 para balonmano. Anclajes: 6 puntos para voleibol y 4 puntos para balonmano. Definición del trazado de los campos de juego. Color de las líneas: baloncesto: blanco y negro; balonmano: naranja; voleibol: azul claro.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 200 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 9 m. con una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. La pista debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor Modificado. El pavimento será de hormigón fratasado de 15 cm. de grosor, armado con malla electrosoldada. El acabado podrá ser directamente de hormigón con adición de polvo de cuarzo, de piezas prefabricadas de hormigón poroso o de pavimento sintético adecuado para exteriores. Se dispondrán juntas de retracción en los dos sentidos cada 20 m^2 como mínimo, convenientemente selladas. La planimetría de la pista tendrá una tolerancia de ±3 mm con regla de 3m, garantizando la ausencia de charcos. En caso de pavimento impermeable, la pista tendrá una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida del agua mediante canaleta perimetral. En caso de pavimento permeable, habrá que prever el drenaje de la sub-base.		
	CER	El cerramiento perimetral de las pistas polideportivas tendrá 1 m. de altura en los laterales de la pista y 3 m. en los fondos. En caso de hockey sobre patines, la valla perimetral deberá tener un zócalo de madera de 20 cm. de altura y el resto opaca o calada. El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.). Prever puertas de cerramiento perimetral de la pista dimensionadas para el acceso del material.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación, complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, pistas de tenis o frontón) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número de espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

TEN PISTA DE TENIS

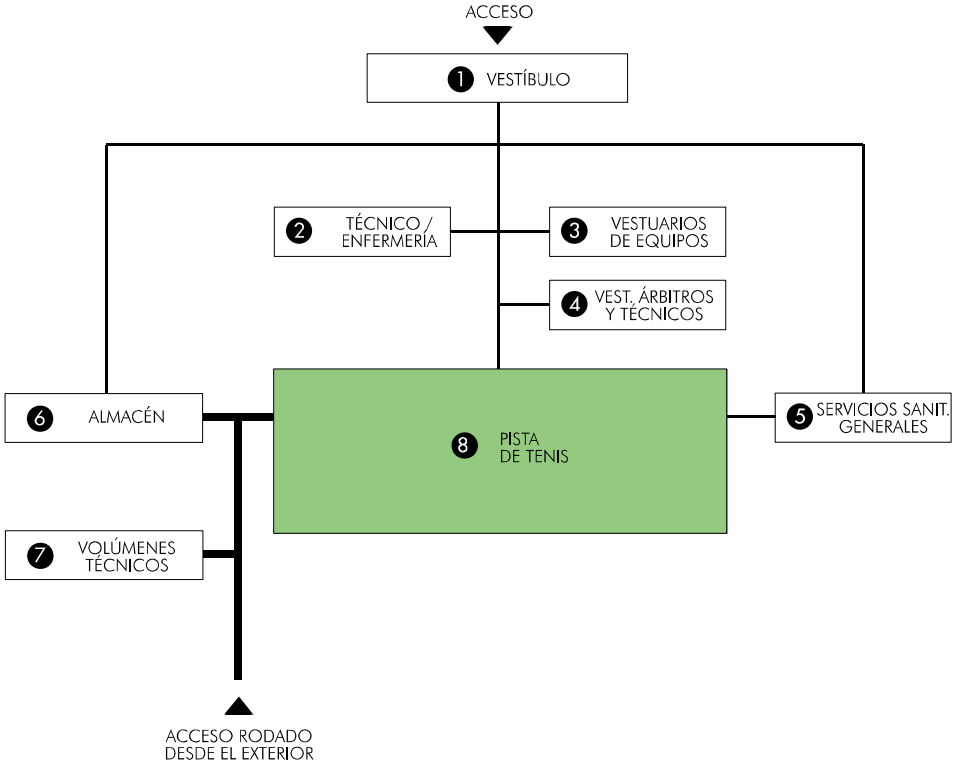
Pista	36,57m x 18,29m
Marcajes	Líneas de 5 cm. de grosor (color uniforme)
Anclajes	4 puntos (individual y dobles)
Superficie construida	Área interior (dimensionado mínimo 4-6 pistas): 155m² Área exterior (cada pista): 669m²
Coste	45.000 €/pista (no incluye Áreas interiores)

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			140m²
Dimensionado previsto para un mínimo de 4-6 pistas.			
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico/enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios de equipos	2	40m²/u.	80m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				25m²
6	Almacén	1		15m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		10m²
ÁREAS EXTERIORES				669m² /ud
Áreas deportivas				
8	Pista de tenis	1	36,57m x 18,29m	669m²
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el terreno de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo. Definir el trazado de los campos de juego.		
	MAT	Material deportivo: un juego de postes de sujeción (h = 1,06m.) y una red (h= 0,915m.).		
	MARC	Marcajes: Líneas de 5cm. de color uniforme. Anclajes: 4 puntos (individual y dobles).		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 300 lux. El coeficiente de uniformidad será $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. La altura de los proyectores será de 7m., con una disposición que evite posibles deslumbramientos. Los báculos estarán equipados con escaleras o con sistemas de registro para las lámparas y estarán convenientemente conectados a tomas de tierra. La instalación eléctrica debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor. El pavimento será de tierra batida, hormigón poroso, resinas acrílicas, sintético o de césped. La planimetría de la pista garantizará la ausencia de charcos, con una tolerancia de 3mm. con regla de 3m. respecto al plano inclinado teórico. Los pavimentos impermeables tendrán una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida perimetral de aguas mediante canaleta de desagüe. Los pavimentos permeables deberán resolver el drenaje de la sub-base.		
	CER	Cerramiento perimetral de la pista de 3m. de altura en todo el perímetro (1m. en caso de pistas adyacentes). El cerramiento perimetral se realizará con tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4 cm. y red galvanizada, plastificada o malla electrosoldada. (dimensionado espacios entre malla $\leq$ 4 x 4 cm.), con puertas que permitan el acceso y el paso del material.		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, polideportivo) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número total de pistas de la instalación (de tenis, frontón y/o paddle) y de otros posibles espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

FRO FRONTÓN CORTO AL AIRE LIBRE

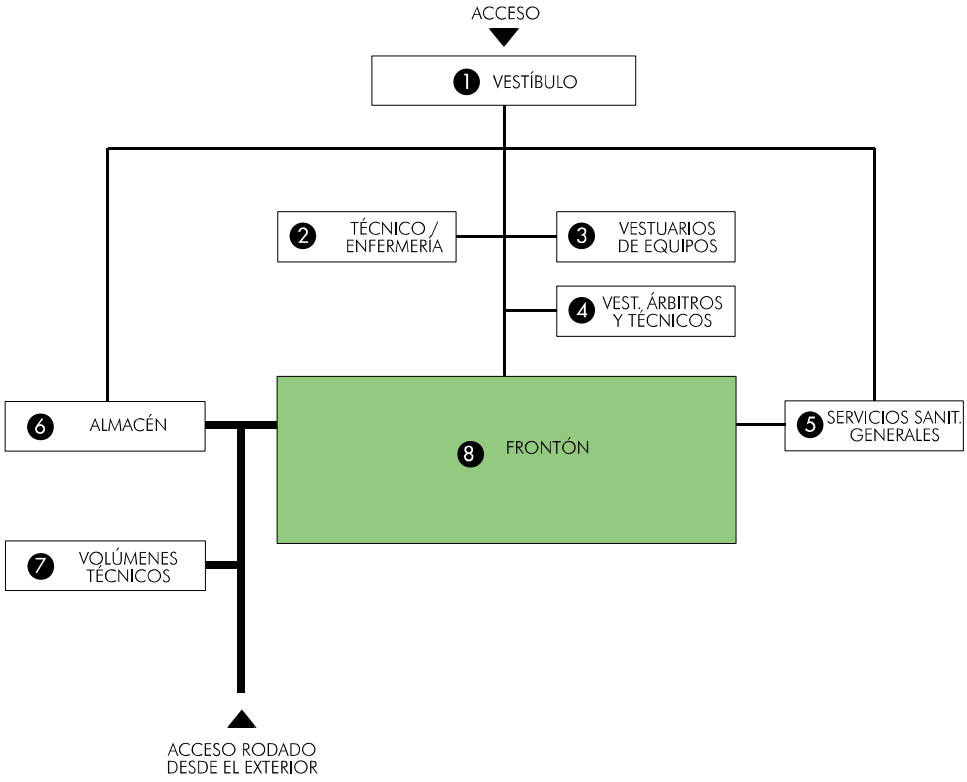
Pista	36m x 14,5m. Altura muros: 10m.
Marcajes	Líneas de 5 cm. de grosor (color uniforme)
Superficie construida	Área interior (dimensionado mín. 4-6 pistas): 155m² Área exterior (cada pista): 522m²
Coste total	242.000 €

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			140m²
Dimensionado previsto para un mínimo de 4-6 pistas.			
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico/enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios de equipos	2	40m²/u.	80m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				25m²
6	Almacén	1		15m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		10m²
ÁREAS EXTERIORES				522m² /ud
Áreas deportivas				
8	Frontón	1	36m x 14,5m	522m²
		Muros h=10m; frontones con rebote: 3 muros; frontones sin rebote: 2 muros		
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el área de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo.		
	MARC	Marcajes: Líneas de 5cm. de color uniforme en paredes y suelo.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 300 lux. El coeficiente de uniformidad será de $\geq$0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos y se dispondrán de forma que se eviten posibles deslumbramientos. La instalación eléctrica debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor. El pavimento será de cemento gunitado. La pista tendrá una pendiente del 0,8% hacia el lateral libre (sin muro) con recogida de aguas mediante canaleta de desagüe.		
	CER	Los muros de cerramiento se coronarán en toda su longitud mediante red galvanizada, plastificada o valla electrosoldada de 1,50m., sujeta a tubos de hierro galvanizado de Ø $\geq$ 4cm. (dimensionado espacios entre valla $\leq$ 4 x 4cm.).		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, polideportivo) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número total de pistas de la instalación (de tenis, frontón y/o paddle) y de otros posibles espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

PDL PISTA DE PÁDEL

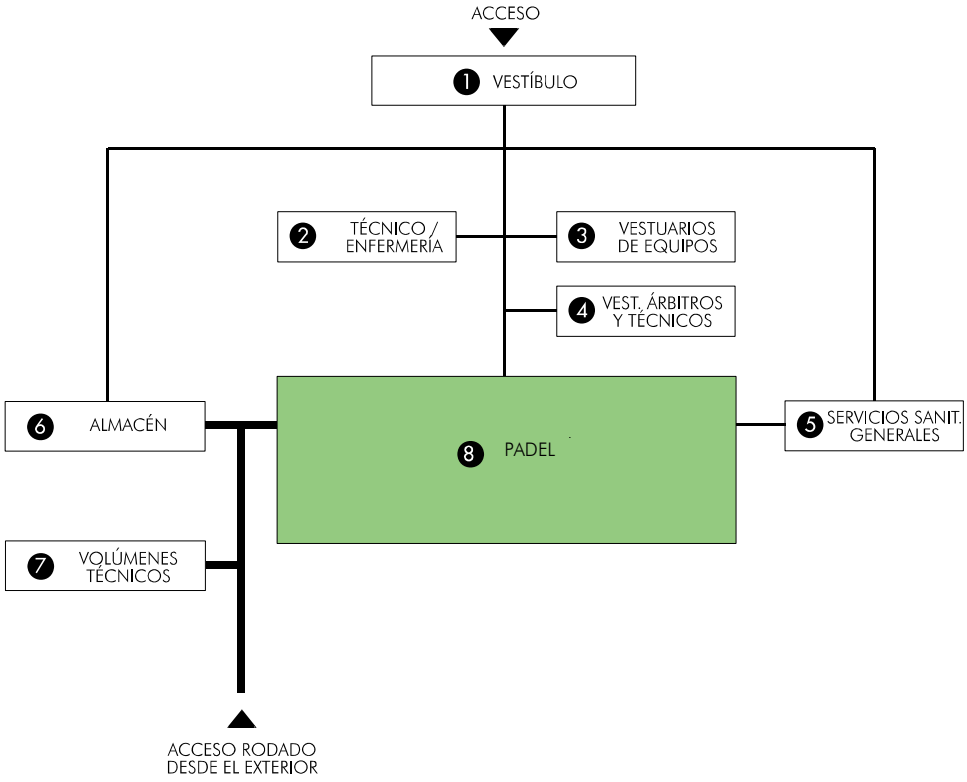
Pista	20m x 10m. Altura cerramiento: 3m.
Marcajes	Líneas de 5 cm. de grosor (color uniforme)
Superficie construida	Área interior (dimensionado mín. 4-6 pistas): 155m² Área exterior (cada pista): 200m²
Coste	50.000 €/pista (no incluye Áreas interiores)

· ESPECIFICACIONES GENERALES (ver. Págs. 158 a 160)

· PROGRAMA ORIENTATIVO POR ÁREAS FUNCIONALES	Nº U.	CAPACIDAD/ DIMENSIONES	SUP. ÚTIL
ÁREAS INTERIORES			140m²
Dimensionado previsto para un mínimo de 4-6 pistas.			
Áreas de servicios generales			15m²
1 Vestíbulo	1		10m²
FUNC Entrada única adaptada para personas con discapacidades. Pasos y puertas como mínimo de 0,80 x 2,10m.			
ILU Nivel mínimo de iluminación en zonas de paso de 150 lux. Focos herméticos y mecanismos a una altura de 1,40m. Interruptores eléctricos no accesibles a los usuarios.			
REV Se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales que no absorban la humedad, duraderos y resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas en las zonas comunes y de paso. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y a los golpes y de fácil limpieza. Prohibida la utilización del yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			
2 Control técnico/enfermería	1		5m²
FUNC Incluye botiquín – área de enfermería, módulo sanitario (inodoro, lavabo y ducha) y espacio para banco, mesa y camilla.			
Área de vestuarios y sanitarios			100m²
3 Vestuarios de equipos	2	40m²/u.	80m²
ancho ≥ 2,8m; h min. ≥ 2,8m; h libre ≥ 2,5m			
FUNC A nivel de pista, con conexión pavimentada sin barreras arquitectónicas. Todos los vestuarios estarán adaptados. Cada vestuario contará como mínimo con 1 inodoro, 1 lavabo y 6 duchas colectivas (espacio mínimo por ducha de 1,00 x 1,00 m.).			
MOB Cada vestuario estará equipado con 10 ml de bancos colgados de la pared a 0,40 o 0,45m de altura y 30 colgadores resistentes. Distancia mínima libre entre dos bancos de 1,8m y entre banco y taquilla de 1,6m. Los bloques sanitarios contarán con accesorios de baño antivandálicos y de ayuda a discapacitados. Las puertas, los bancos y los armarios serán reforzados, resistentes a los golpes e inalterables al agua.			
FON Cada vestuario tendrá toma de agua para manguera de limpieza. La temperatura del agua de las duchas premezclada a 38ºC y un consumo de uso de 0,2 litros/seg durante 25 segundos a través de los pulsadores. Al menos una de cada grupo de duchas dispondrá de agua fría y premezclada accionada por pulsador independiente. Grifos temporizados. La red de tuberías deberá dimensionarse para la presión necesaria para su uso. No se utilizarán platos de ducha, cisternas ni pies de lavabo. Recogida de agua con canaleta adosada a la pared en las duchas. Las tuberías de agua fría y caliente deberán aislarse térmicamente. En los inodoros y urinarios se dispondrán fluxómetros.			
ILU Prever iluminación natural suficiente. Nivel mínimo de iluminación artificial de 250 lux. Luminarias herméticas y protegidas contra los impactos con difusores. Mecanismos a una altura de 1,40m. Comandos no accesibles al usuario.			
CLIM Ventilación natural en los vestuarios. Extracción continua de aire de las duchas y los servicios.			
PAV Pavimentos antideslizantes para el pie desnudo y mojado, imputrescibles, de alta resistencia al desgaste y de fácil limpieza y mantenimiento (recomendado el gres sin esmaltar). La recogida de agua se realizará con pendientes del 2% sin escalones. Recogida del agua en las duchas con canaleta perimetral.			
REV En vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y reparación y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos. Los cielos rasos serán resistentes a la humedad y de fácil limpieza. No utilizar yeso. Protección de los elementos metálicos o utilización de metales inoxidables.			

	CARP	Toda la carpintería estará protegida contra la humedad, con los marcos y puertas elevados 10cm por encima del suelo. Puertas macizas resistentes a los golpes y a la humedad.		
4	Vestuarios árbitros y técnicos	2	5m²/u.	10m²
		Condiciones de las instalaciones técnicas, pavimentos y revestimientos idénticas a los vestuarios de equipos.		
5	Servicios sanitarios generales	2	5m²/u.	10m²
		Prohibidos los pies de lavabo y las cisternas de inodoro. Revestimientos en los servicios igual que los revestimientos en los vestuarios. Puede contener espacio para útiles de limpieza de las zonas húmedas. Prever toma de agua para manguera de limpieza.		
Almacenes y áreas técnicas				25m²
6	Almacén	1		15m²
	FUNC	A nivel de pista.		
7	Volúmenes técnicos	1		10m²
ÁREAS EXTERIORES				200m² /ud
Áreas deportivas				
8	Pádel	1	20m x 10m	200m²
		Fondos: h=3m con paredes o muros en forma de U. Laterales: h=3m y L=4m con paredes o muros en escalón, con descenso hasta 2m. Malla metálica en todo el perímetro hasta completar h=4m. h libre > 6m		
	FUNC	Orientación correcta del eje longitudinal N-S. Ausencia de líneas eléctricas sobre el área de juego. Situación de báculos y canaletas fuera del espacio deportivo.		
	MARC	Marcajes: Líneas de 5cm. de color claro y uniforme.		
	ILU	El nivel medio de iluminación será de 300 lux. El coeficiente de uniformidad será de ≥0,6. Los proyectores llevarán lámparas de vapor de mercurio con halogenuros metálicos y se dispondrán de forma que se eviten posibles deslumbramientos. La instalación eléctrica debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión para instalaciones al aire libre y de pública concurrencia.		
	PAV	La sub-base del espacio deportivo será estable y estará compactada a un mínimo del 90% del Próctor. El pavimento será de hormigón poroso, hormigón pulido, sintético o de hierba artificial, y su color será verde, azul o pardo terroso. La pista tendrá una planeidad tal que las diferencias de nivel sean inferiores a 3mm medidos con regla de 3m. Los pavimentos impermeables tendrán una pendiente del 0,8% hacia los laterales, con recogida perimetral de aguas mediante canaleta de desagüe. Los pavimentos permeables deberán resolver el drenaje de la sub-base.		
	CER	Los muros de cerramiento se coronarán en toda su longitud mediante red galvanizada, plastificada o valla electrosoldada de 1,0 m., sujeta a tubos de hierro galvanizado de Ø ≥ 4cm. (dimensionado espacios entre valla ≤ 4 x 4cm.).		

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



OBSERVACIONES

Posibilidad de aumentar el rendimiento de la instalación complementándola con otros espacios deportivos descubiertos (piscina al aire libre, polideportivo) o cubiertos (salas de musculación y/o gimnasia).

Dimensionado del módulo de vestuarios y servicios en función del número total de pistas de la instalación (de tenis, frontón y/o paddle) y de otros posibles espacios deportivos añadidos.

Posibilidad de añadir una pequeña grada con servicios auxiliares para el público, en caso de estimarlo conveniente. En tal caso, prever circulaciones separadas para las áreas de público.

PISTAS PEQUEÑAS AL AIRE LIBRE POL/TEN/FRO/PDL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES:

- Orientación Norte - Sur del eje longitudinal de la pista.
- Máximo aprovechamiento de la luz natural, evitando el deslumbramiento, en las áreas interiores.
- Accesos a la pista, a los espacios auxiliares y de uso público adaptados a personas con discapacidades. El recorrido adaptado no debe superar 6 veces la longitud del no adaptado.
- Prever la ubicación del módulo de vestuarios y la conexión pavimentada entre éste y la pista, sin barreras arquitectónicas.
- Puertas y pasos: dimensiones mínimas 0,80 x 2,10 m. Pasillos: 2,5m de altura mínima libre y una anchura mínima de 1,5m.
- Incorporación de sistemas de acceso a las instalaciones, techo, cubierta y elementos acristalados para su mantenimiento y limpieza.
- Resolver el acceso de material deportivo de grandes dimensiones desde el exterior al espacio deportivo y al almacén deportivo.
- Redactar y realizar un proyecto de material deportivo, redes, anclajes y marcajes.
- Redacción y posterior ejecución de un Proyecto de Señalización.
- Redacción de un Plan de Emergencia y Evacuación, y realización de las medidas en él contempladas.

NORMATIVAS
- Normativas de obligado cumplimiento: Código Técnico de la Edificación, Hormigones, Baja Tensión…, Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas y Ley de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

GENERALES
- Todos los materiales utilizados han de tener un comportamiento al fuego ajustado a la Normativa vigente.

ESTRUCTURALES
- La estructura estará preferentemente a la vista y en cualquier caso será fácilmente registrable.
- Los elementos metálicos de la estructura deberán estar convenientemente conectados a tierra.
- En el área de vestuarios, los tabiques internos de separación no llegarán hasta la cubierta.

CERRAMIENTOS
- Las fachadas y cubiertas cumplirán la Normativa vigente en materia de condiciones térmicas.
- Utilización de aislamientos adecuados en todos los paramentos exteriores.
- Se evitarán los puentes térmicos de la estructura con el exterior y las condensaciones.
- Los materiales de acabado de la cubierta serán resistentes al impacto y a la luz solar.
- Los materiales de fachada serán resistentes a las agresiones, duraderos y fáciles de mantener y reponer (protección antivandálica).
- La recogida de aguas de la cubierta se realizará con la correspondiente red de canalones, bajantes y rebosaderos.

REVESTIMIENTOS
- Los materiales utilizados (pinturas, escayolas) deberán ser fácilmente lavables tanto en paredes como techos.
- Los elementos metálicos serán inoxidables o con protección equivalente (plastificados, etc.) y accesibles al mantenimiento.
- Pasillos y escaleras protegidos hasta 1,20 m de altura con un arrimadero resistente, lavable y fácilmente reparable (reponible).
- En los vestuarios, duchas y servicios se revestirán los paramentos verticales hasta el techo con materiales impermeables, resistentes a la agresión, de fácil mantenimiento y con garantías higiénicas. Se protegerán los cantos vivos.
- Prohibido el yeso en vestuarios y espacios húmedos.

PAVIMENTOS
- Los pavimentos de todo el recinto serán de alta resistencia al desgaste, higiénicos y de fácil mantenimiento.
- En los vestuarios y duchas, el pavimento será además, impermeable y antideslizante para el pie desnudo y mojado. Se recomienda gres natural sin esmaltar.
- Recogida de aguas en vestuarios, servicios, duchas y salas de instalaciones técnicas, con pendientes del 2%, sin escalones y con canaleta adosada a la pared en las duchas.
- Material de rejuntado impermeable y antibacteriano.

CARPINTERIA

- Todas las puertas serán reforzadas, resistentes a los golpes.
- Todos los vidrios serán laminares, resistentes a los golpes y evitando los fragmentos cortantes en las fracturas.
- Toda la carpintería será estanca e inalterable frente a las acciones climáticas.
- Las puertas se equiparán con manetas de fácil accionamiento, cerraduras maestradas, herrajes resistentes e inoxidables y muelles de cerramiento amortiguado automático.
- En los espacios húmedos, la carpintería debe protegerse de la humedad, con marcos y puertas elevados 10 cm del suelo en vestuarios, duchas y servicios.
- Instalación de vidrio doble con cámara en todos los acristalamientos de espacios cerrados.
- Limitación de las entradas y salidas de aire parásito mediante la mejora de la estanquidad de las aberturas y los cierres mecánicos de las puertas de entrada y servicio.

ILUMINACIÓN

- En las zonas de paso se protegerán las luminarias contra los impactos con difusores.
- Todos los mandos de los correspondientes encendidos eléctricos estarán centralizados en la zona de control, fuera del alcance de los usuarios.
- Diseño del sistema de encendidos acorde con las posibilidades de ocupación e introducción de sistemas automáticos de paro de la iluminación.
- Mejora del rendimiento luminoso con las luminarias más adecuadas en cada caso.
- Política de sustitución de las bombillas antes de que se fundan para evitar el aumento de consumo propio de la última fase de su vida.

FONTANERÍA

- Todos los grifos de uso público serán temporizados y antivandálicos, y dispondrán de sistemas limitadores de caudal.
- Tomas de agua para mangueras de limpieza en vestuarios, duchas, pasillos, servicios y áreas de almacén.
- Aislamiento térmico de toda la instalación, tanto de agua fría como caliente, y elementos con circulación de fluidos calentados.
- Protección de la instalación: conductos, acumuladores, válvulas, intercambiadores, etc. frente a la corrosión y las incrustaciones.
- Adopción de criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Disposición de circuito de recirculación, de válvulas antirretorno y de sectorización en cada recinto de aguas.
- Utilización de generadores específicos para la producción de agua caliente sanitaria (y no métodos combinados con la calefacción, etc.).
- Recuperación del calor del agua de duchas una vez usada a través de recuperadores de placas o tubos, para transferirlo al agua de consumo.

VARIOS

- Instalación mínima de telefonía, TV y FM, interfonía y seguridad.
- Prever el cableado para la conexión de los marcadores, reloj y megafonía.
- Los extintores, bocas de incendios e hidrantes se ajustarán a la normativa vigente.

CONDICIONES DE USO:

- Redacción y puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, indicando los controles y medidas correctoras periódicas que deban efectuarse.
- Realización de un estudio de consumos energéticos con la correspondiente optimización de los mismos, analizando la conveniencia de adoptar medidas tales como las tarifa nocturna en electricidad, la aplicación de energías alternativas, etc.
- Se recomienda la existencia de un soporte informático a través del que se puedan controlar los diferentes aspectos del uso de la instalación: acceso usuarios, parámetros energéticos, etc…
- Se dispondrá de una acometida eléctrica complementaria de emergencia, atendiendo a los sectores más sensibles: iluminación de vestuarios y pasillos, iluminación de espacios deportivos, extractores de ventilación, etc.
- Se instalará alumbrado de emergencia y señalización según la normativa vigente.
- Todas las instalaciones serán vistas o accesibles para su mantenimiento, modificación y ampliación, exceptuando los tramos en que se encuentren al alcance del usuario.

CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE:

El conjunto de recomendaciones expuestas a continuación tienen como finalidad que las actuaciones derivadas de una instalación deportiva, respondan a los criterios que definen el desarrollo sostenible (solidario con el futuro), entre los que cabe destacar:

- La protección de los recursos naturales y la salvaguarda de la biodiversidad.
- La reducción del consumo de energía y agua.
- La reducción de la contaminación del aire y del agua.
- La reducción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- El fomento de la reutilización y del reciclaje.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

- Desarrollo dentro del Proyecto, de todas las cuestiones arquitectónicas y constructivas tendentes al aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas del futuro emplazamiento para racionalizar los consumos energéticos del sistema (orientación, forma, situación, capacidad e inercia térmica de los materiales, distribución de aberturas, etc.).

RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

- Utilización de materiales con ciclo de vida –materias primas, fabricación, embalaje, transporte, utilización y eliminación– de menor impacto ambiental (cerámicas, metálicos, hormigón).
- Prioridad de materiales autóctonos y de la región (más adaptación y menos transporte).
- Aislamiento con fibras y materiales naturales (lana de roca, arcilla expandida).
- Rechazo de materiales tóxicos o agresores del entorno natural (formaldehidos, CFCs, HCFCs, etc).
- Paredes interiores de ladrillo para ganancia de masa y la correspondiente inercia térmica.
- Pinturas con pigmentos minerales (silicatos, etc.) solubles en agua o con base de aceite de linaza.
- Colores cálidos o fríos según la orientación.
- Uso de maderas de origen controlado.
- Aprovechamiento de materiales reciclados y reciclables.

RECURSOS ENERGÉTICOS

- Diseño solar pasivo: ventilación natural, tipo de cubierta, etc.
- Optimización consumos energéticos.
- Estudio energías alternativas o renovables.
- Capacidad aislante de los paramentos exteriores.
- Realización del plan de explotación y control de las instalaciones con el objeto de definir el programa de gestión energética más adecuado.

RECURSOS HIDRÁULICOS

- Recogida de agua de lluvia, purificadores. Depósitos cisterna para lavabos y riego.
- Sistemas de ahorro de agua en inodoros, duchas y otros puntos de consumo.

EMISIONES Y RESIDUOS

- Previsión de espacios para la selección selectiva de residuos.
- Derribos previos con recuperación de subproductos de la construcción.
- Producción de energía con emisiones residuales controladas y reducidas.
- Reducción del impacto acústico.

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

- Optimización de los rendimientos y regulación y programación del funcionamiento de los equipos productores de calor.
- Uso de elementos alternativos que con carácter absoluto o complementario generen la energía calorífica necesaria (energía solar, bombas de calor, etc).
- Producción conjunta (cogeneración) de electricidad y energía calorífica útil a partir de la combustión de un gas con rendimiento muy superior a la producción por separado.

EXPLOTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Mantenimiento de los parámetros de diseño por debajo de los reglamentados (temperaturas, ventilación, humedad, etc.).
- Control de la estratificación del aire favoreciéndola en verano y evitándola en invierno, mediante la absorción inferior o superior del aire.
- Realización y puesta en marcha del plan de mantenimiento preventivo con las oportunas revisiones periódicas de puesta a punto y limpieza.
- Estrategia optimizadora de la iluminación acorde con las posibilidades de ocupación.

USO Y MANTENIMIENTO

- Sistematización y optimización de la gestión de uso: energía, seguridad, comunicaciones, etc.
- Plan de mantenimiento y seguimiento de la instalación.

Definiciones y Acrónimos

·Definiciones

Espacio deportivo:

ámbito físico en el que se desarrolla la actividad deportiva. El grado de polivalencia de un espacio deportivo vendrá determinado por el número de actividades que pueda acoger. A su vez, los espacios deportivos se clasifican en dos grupos: espacios deportivos convencionales y espacios deportivos no convencionales.

Espacios deportivos convencionales o reglamentados:

ámbitos donde la actividad deportiva se desarrolla en un espacio proyectado de forma artificial y específicamente para la práctica del deporte.

Espacios deportivos no convencionales:

ámbitos originariamente no deportivos, donde la actividad se desarrolla adaptándose a las características del entorno (ya sea entorno urbano o medio natural).

Instalación deportiva:

conjunto formado por uno o más espacios deportivos convencionales y los espacios de servicios anejos imprescindibles para su funcionamiento. Varias instalaciones deportivas cercanas y relacionadas entre sí pueden formar un complejo deportivo.

Área de actividad deportiva:

conjunto formado por uno o más espacios deportivos no convencionales y los espacios de servicio anejos que permiten su funcionamiento.

Equipamiento deportivo:

instalación deportiva con un mecanismo de gestión asociado. Los distintos tipos de gestión aplicados a las instalaciones deportivas se traducen en equipamientos deportivos de carácter público, privado, públicos en concesión, públicos o privados escolares, universitarios,…
El equipamiento deportivo es la instalación deportiva con un programa de utilización subyacente (de actividades y de viabilidad económico-financiera). El equipamiento es, por tanto, la instalación en funcionamiento.

Sistema deportivo:

es el conjunto de equipamientos deportivos de un ámbito territorial determinado. El sistema deportivo constituye el objeto de análisis de la planificación deportiva, del cual se valoran los correspondientes parámetros de diversidad, accesibilidad, modernidad, etc.

Política deportiva:

es el conjunto de actuaciones que los estamentos de gobierno aplican a un sistema deportivo, a partir de unos objetivos y directrices concretas. La política deportiva se materializará en una dotación de inversiones que, traducida en un conjunto de programas, permitirá desarrollar los correspondientes proyectos de instalaciones deportivas.

Espacio complementario:

espacio no específicamente deportivo, pero directamente relacionado con el desarrollo de la actividad deportiva a la cual da servicio, facilitando que se lleve a término en condiciones óptimas.

Redes de planeamiento deportivo:

ámbitos de clasificación de las instalaciones deportivas de un territorio.

Red Básica:

incluye las instalaciones deportivas de interés general, que garantizan a todos los ciudadanos el derecho a la práctica deportiva, estando distribuidas homogéneamente en el territorio.

Red Complementaria:

comprende el conjunto de instalaciones que dan servicio a la competición deportiva de nivel medio, y aquéllas que acogen prácticas deportivas minoritarias, no incluidas en la Red Básica, pero que contribuyen a aumentar la diversidad deportiva de un territorio. Se incluyen también en la Red Complementaria las instalaciones deportivas de acceso restringido a determinados grupos de población (militares, eclesiásticos,…), así como las instalaciones deportivas universitarias.

Red Especial:

instalaciones deportivas de excelencia y de ámbito autonómico. La Red Especial incluye los grandes equipamientos deportivos asociados al medio natural y vinculados al binomio turismo-deporte, las sedes deportivas para la alta competición, y los centros para la promoción del deporte de alto nivel (centros de alto rendimiento y de tecnificación deportiva).

Zonas del Sistema Territorial:

ámbito físico de planificación de la Red Básica. El territorio andaluz se considera subdividido en 51 zonas, definidas a partir del Modelo Territorial de Referencia (MTR), y congruentes con las directrices del "POTA". Las zonas del Sistema Territorial se corresponden con las "comarcas deportivas" consideradas como el ámbito de planificación de la Red Básica por el Decreto 144/2001, de 19 de junio, de la Junta de Andalucía, sobre los Planes de Instalaciones Deportivas.

Área deportiva:

ámbito territorial de planificación de la Red Complementaria considerado en el Decreto 144/2001, que ha sido asimilado al ámbito provincial por el presente Plan Director.

Áreas rurales:

ámbito territorial formado por términos municipales, generalmente del interior, con baja densidad y población dispersa.

Ciudades medias:

ámbito territorial formado por un conjunto de municipios próximos e interrelacionados, que garantizan un nivel de servicios básico y autosuficiente. Se distinguen en el Sistema Territorial las Redes de Ciudades Medias Litorales y las Redes de Ciudades Medias Interiores.

Centro regional:

municipio de población superior a los 100.000 habitantes que aglutina los niveles superiores de servicios y alrededor del cual gravitan los municipios adyacentes.

·Acrónimos

ACUS acústica
ATL Pista de atletismo
CAM Campo grande polideportivo
CARP carpintería
CDU Centro Deportivo Urbano
CER cerramientos
CLIM climatización
CTCD Consejería de Turismo, Comercio y Deporte
DGTID Dirección General de Tecnología e Infraestructuras Deportivas
ED Espacio deportivo
FON fontanería
FRO Frontón, pistas de padel
FUNC funcionales
FUT Campo de fútbol
ID Instalación deportiva
ILU iluminación
MARC marcajes
MAT material deportivo
MOB mobiliario
PAB Pabellón polideportivo cubierto
PAL Piscina al aire libre
PAV pavimentos
PCU Piscina cubierta
PDIDA Plan Director de Instalaciones Deportivas de Andalucía
PDL Pista de Pádel
POL Pistas polideportiva al aire libre
POTA Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía
RBAS Red Básica
RCOM Red Complementaria
RESP Red Especial
REV revestimientos
RIEG riego
SAL Sala cubierta
TEN Pista de tenis