

---

# DEPORTE Y ACCESIBILIDAD



Gregorio Ramírez Arias ***Subdirector General para el Desarrollo de Equipamientos,  
Sostenibilidad y Nuevas Tecnologías en el Deporte***

Julio Marcos Felipe ***Jefe del Departamento de Equipamientos***

---

# Deporte y accesibilidad



## EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS



---

# Deporte y accesibilidad



## EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS

- Normativa aplicable en materia de accesibilidad, LISM, LOE, Promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, CTE, Promoción de autonomía Personal y atención a las personas en situación de dependencia, Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas en el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, etc.....
  - Normativa específica de uso de las instalaciones deportivas, RD 742/2013 Criterios técnicos sanitarios de las piscinas, Decreto 80/1998 condiciones sanitarias de las piscinas de uso público colectivo y ANM 1999/26 Ordenanza reguladora de las condiciones sanitarias técnicas y de seguridad de las piscinas (las partes no derogadas)
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

- Dentro del Plan Estratégico del Deporte Base de Madrid 2013-2020 estaba contemplado en el ámbito de aplicación “Mejora de la oferta en los equipamientos deportivos” el desarrollo de la accesibilidad. Si bien los Centros Deportivos Municipales llevaban tiempo acondicionándose y suprimiendo barreras arquitectónicas para permitir su uso a los vecinos de Madrid, las nuevas normativas y el intento de llegar a un mayor número de usuarios, nos obligaba a buscar que las instalaciones deportivas fueran accesibles universalmente.
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

- Con el presupuesto 2016, la Dirección General de Deportes abordó, una serie de actuaciones en los Centros Deportivos Municipales, al objeto de adecuar su accesibilidad en cuanto a las últimas normativas vigentes y mejorándolas desde el punto de vista de la accesibilidad universal, acometiendo en una primera fase todos los recorridos y espacios involucrados con el uso de las piscinas, teniendo en cuenta su mayor necesidad por la gran demanda que tienen.
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### OBJETO DE PROYECTO

Se redactó y se ejecutó un proyecto con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los Centros Deportivos Municipales a las personas con discapacidad, en diversos Centros Deportivos Municipales con piscinas cubiertas.

Las actuaciones se referían a condiciones funcionales, de adecuación de itinerarios y espacios, dotación de elementos accesibles, y señalización dentro de los ajustes razonables que establece la normativa aplicable y en el ámbito del CTE DB SUA.

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

Los Centros Deportivos Municipales donde se llevaron a cabo las obras fueron los siguientes:

Nº	DISTRITO	CDM
1	Arganzuela	Marqués de Samaranch
2	Retiro	Daoiz y Velarde
3	Chamartín	Pradillo
4	Fuencarral el Pardo	La Maso
5	Carabanchel	La Mina
6	Usera	Orcasitas
7	Hortaleza	Luis Aragonés
8	Vicalvaro	Valdebernardo

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### ACTUACIONES

Las zonas que se acondicionaron comprendían el itinerario que los usuarios realizaban desde el acceso al centro deportivo para hacer uso de la piscina cubierta y volver a salir del centro deportivo, pasando por taquillas, zonas de espera, punto de control, vestuarios y vaso de piscina.

---



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Accesos a los Centros Deportivos

- Escaleras y rampas
  - Pavimentos podotáctiles
  - Puertas automáticas
-

# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos





# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos



# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos





# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos



# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos





# Deporte y accesibilidad



## Accesos a los Centros Deportivos



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Interior de los edificios

- Zona de taquillas y puntos de control
    - Taquilla accesible, mediante la modificación de parte de las taquillas existentes, realizándose los trabajos de desmontaje de vidrios de seguridad y demoliciones de petos de mostrador para conseguir una nueva zona con un plano de trabajo de entre 0.80 y 1.00 m de ancho, situado a una altura de 0,85 m como máximo y con un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm. (alto x ancho x profundidad). Igualmente, se dotó de pasamonedas a la nueva taquilla.
    - Sistema de Intercomunicador dotado de bucle de inducción magnética en las taquillas de los centros deportivos, para la atención a personas usuarias de implante coclear o audífonos con posición "T"
-



# Deporte y accesibilidad



## Interior de los edificios



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Interior de los edificios

- Zona de taquillas y puntos de control
  - Sistemas para la sujeción de muletas y bastones anclado a los paramentos verticales de cualquier material mediante fijación mecánica, de sistema de rodillos y de aluminio lacado en blanco.
  - Zona de espera con un módulo de apoyo isquiático
  - En los puntos de control con mesas de trabajo de altura y dimensiones adecuadas para las personas con movilidad reducida

# Deporte y accesibilidad



## Interior de los edificios



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Interior de los edificios

- Itinerarios horizontales y verticales hasta vestuarios
  - Itinerarios formalizados mediante una banda de paso de un mínimo de 1.20 m de ancho y 2.20 m de altura, sin presentar resaltos en el pavimento ni elementos sueltos
  - Contraste cromático entre el suelo y los paramentos verticales, pintando un zócalo de color contrastado en aquellas zonas donde sea posible y en todos los casos para facilitar el trayecto desde el punto de información hasta los vestuarios de piscina, se colocó en el suelo una cinta adhesiva antideslizante



# Deporte y accesibilidad



# Deporte y accesibilidad





# Deporte y accesibilidad



## Interior de los edificios



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Vestuarios de piscina

- Con puertas de paso con un ancho libre de al menos 80 cm, con manillas y muelles recuperadores.
  - Se acondicionó una de las zonas en los vestuarios generales, masculino, femenino e infantil, para personas con necesidades especiales, realizando las siguientes modificaciones:
    - Sustituyendo bancos existentes por asientos adaptados de resinas.
    - Instalación de elementos anclados a la pared para la sujeción de muletas y bastones.
    - Instalación de percheros a una altura situada entre 0,80 y 1,20 m de altura.
    - Instalación a distintas alturas de los secadores de pelo para un mejor uso de las personas con diferentes alturas.
    - Instalación en la zona de batería de duchas de los vestuarios masculino y femenino, una barra de apoyo horizontal donde se colgó un asiento suspendido.
    - Altura de las encimeras de los lavabos adecuada para su uso
-



# Deporte y accesibilidad



## Vestuarios de piscina



# Deporte y accesibilidad



## Vestuarios de piscina



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

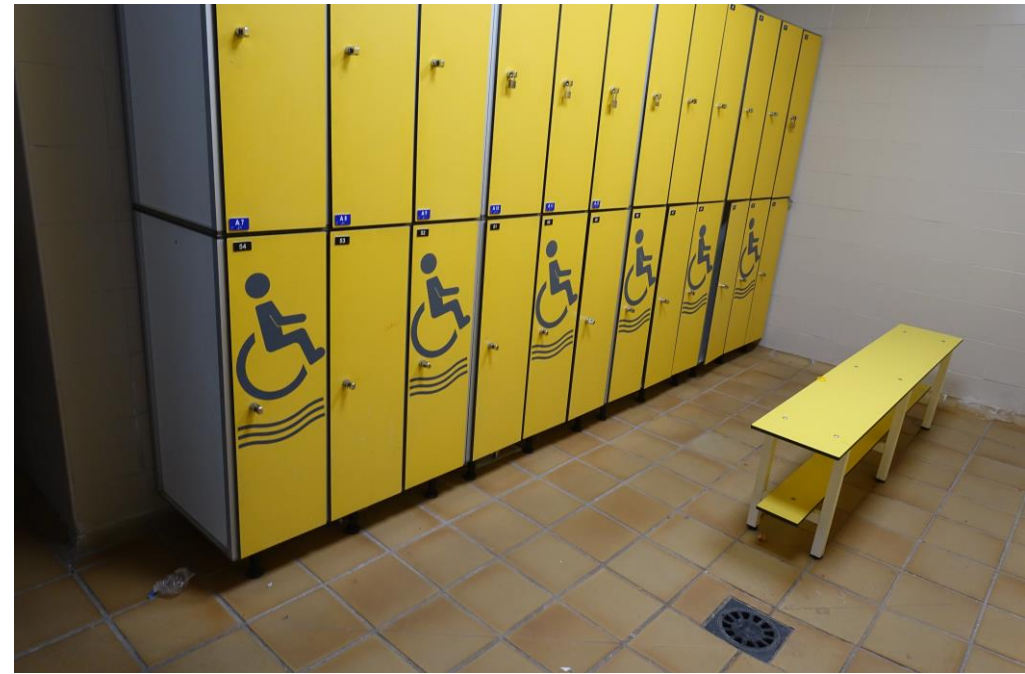
### Vestuarios de piscina

- Se dotó a cada centro de al menos una taquilla accesible femenina, otra masculina y otra infantil, de fácil apertura, contraste cromático y diseño adecuado para su uso por personas con discapacidad.

# Deporte y accesibilidad



## Vestuarios de piscina



# Deporte y accesibilidad



## Vestuarios de piscina



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Aseos accesibles

- Solado de baldosa antideslizante clase 3, de color contrastado con paramentos verticales.
  - Impermeabilización de toda la superficie del aseo
  - Canaleta o sumidero para la recogida de aguas de la ducha y del aseo accesible de drenaje superficial
  - Alicatados mediante plaqueta cerámica con zócalo inferior de color contrastado con el pavimento y la parte superior de colores claros o blancos.
  - Lavabo de porcelana vitrificada con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras
  - Grifería mezcladora monomando, con palanca larga,
  - Grifería mezcladora termostática, con inversor automático, para ducha teléfono flexible, con barra para la sujeción a diferentes alturas.
-



# Deporte y accesibilidad



## Aseos accesibles



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Aseos accesibles

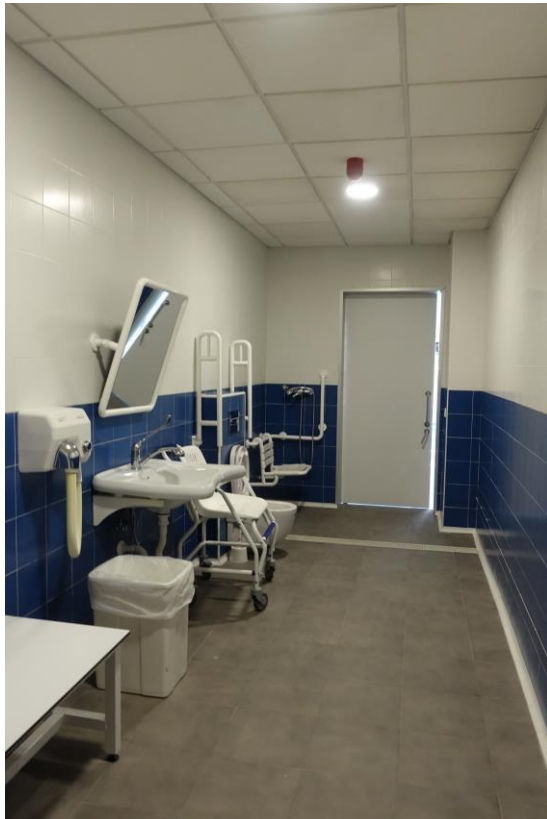
- Espejo reclinable .
  - Inodoro de porcelana suspendido en pared con tapa, respaldo y estructura empotrable con fluxor de descarga dual.
  - Asiento para ducha suspendido con respaldo en una sola pieza de aluminio revestido con nylon
  - Barra en ángulo para conjunto de ducha, preparada para colgar el asiento de ducha de colocación a derecha o izquierda .
  - Dos barras de apoyo mural abatibles para inodoro con porta-papel higiénico,
  - Sistema completo de alarma para baños con pulsador conectado con la taquilla y o servicios de medicina del Centro Deportivo
-



# Deporte y accesibilidad



## Aseos accesibles



# Deporte y accesibilidad



---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

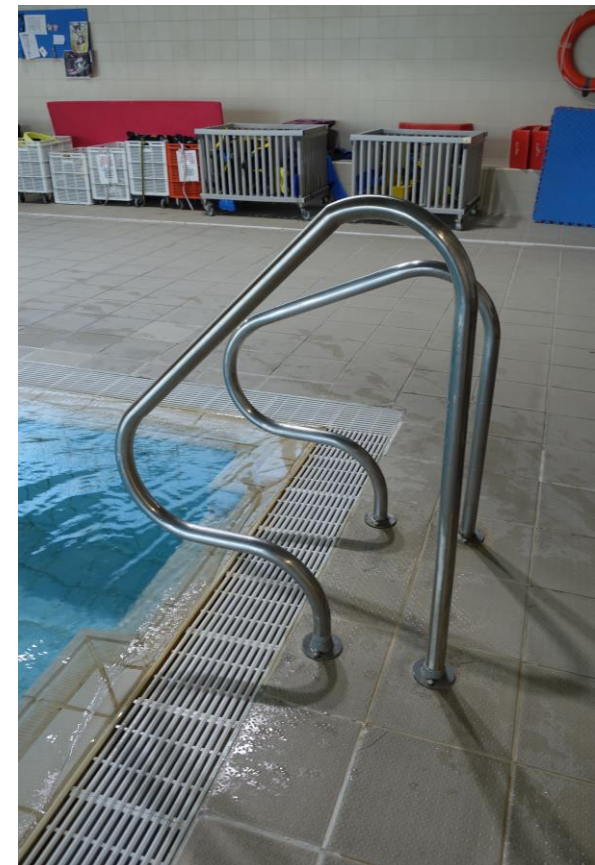
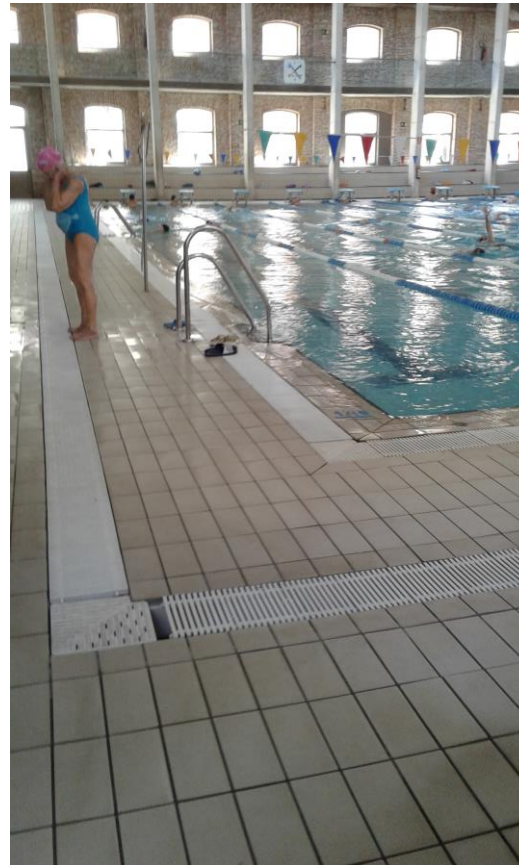
### Naves de piscina

- Todos los vasos de piscina disponen de grúas para el acceso al interior del vaso para personas con discapacidad.
  - En general todas las escalerillas de los vasos tienen pasamanos asimétrico, en el caso que no era así se instaló.
  - En todas las escalerillas se retiró uno de los peldaños existentes y se colocó un peldaño de seguridad con doble superficie antideslizante.
-

# Deporte y accesibilidad



## Nave de piscina





---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Señalización accesible

Respetando los parámetros del *“Manual de imagen y señalización corporativa del Ayuntamiento de Madrid”* así como la norma *UNE 17002:2009 Requisitos de accesibilidad para la rotulación*

- Siempre que fue posible, las señales se acompañaron de un pictograma además de un texto en sistema braille y alto relieve en pictogramas, incorporando adicionalmente el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) con contraste cromático con los paramentos donde se ubica.
  - Con un grado de contraste entre la figura y el fondo del 60%
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Señalización accesible

#### Zona de taquilla:

- Señalización de vinilo adhesivo de zona acondicionada con bucle de inducción magnético.
- Placa con pictograma de punto de atención y con símbolo SIA y texto en braille
- Placa con pictograma y texto en braille de apoyo isquiático.
- Panel realizado con impresión digital + altorelieve y braille de para el texto de “Normas de uso de las piscinas” realizado en acero de carbono de iguales dimensiones que la placa.

#### Zona de itinerario accesible

- Placa con pictograma SIA, flecha direccional y texto en braille de itinerario accesible de dimensiones
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Señalización accesible

#### Zona de vestuarios y taquillas

- Placa con pictograma de vestuario masculino, femenino e infantil en su caso, con símbolo SIA y texto en alto relieve y en braille
  - Placa con pictograma de aseo masculino, femenino e infantil en su caso , con símbolo SIA y texto en alto relieve y en braille en el pasillo de pies calzados y en el pasillo de pies descalzos
  - Placa con pictograma y texto en alto relieve, braille y símbolo SIA de salida de emergencia accesible, situado en el interior de todos los vestuarios generales y los aseos accesibles en color reflectante en la oscuridad
  - Vinilos con pictogramas situados en puertas de acceso a vestuarios desde pasillo de pies calzados en vestuarios masculino, femenino e infantil.
  - Vinilos de dimensiones pictogramas con el símbolo SIA situados en paramentos de vestuario general, femenino y masculino para indicar que la zona es accesible para personas con otras necesidades
  - Placas para numeración de taquillas con texto en alto relieve y braille
-

---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### Señalización accesible

#### Zona de nave de piscina

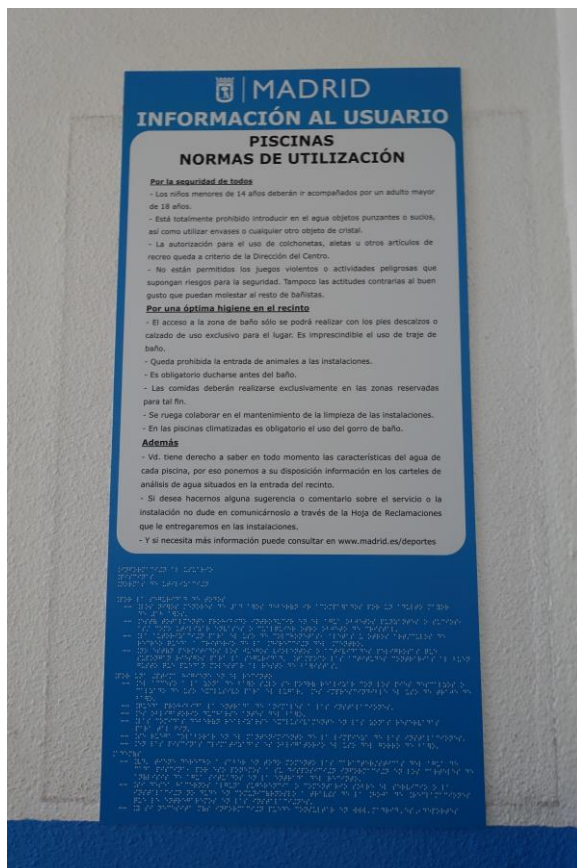
- Placa con pictograma, texto en alto relieve, braille y símbolo SIA de vaso de piscina accesible.
  - Vinilos de dimensiones con pictogramas situados en puertas de acceso a vestuarios desde la nave de piscina en vestuarios masculino, femenino e infantil.
  - Placa con pictograma, texto en alto relieve, braille y símbolo SIA de solárium accesible, situado junto a la puerta de la nave de piscina
-



# Deporte y accesibilidad



## Señalización accesible



# Deporte y accesibilidad



## Señalización accesible



# Deporte y accesibilidad



## Señalización accesible





---

# Deporte y accesibilidad



## ADECUACIÓN A ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LOS CENTROS DEPORTIVOS MUNICIPALES

### ACTUACIONES GENERALES

- Se modificaron las alarmas sonoras existentes incorporando un sistema luminoso para evacuación en caso de emergencia en los lugares de la actuación.
  - Se revisó el nivel de iluminación de las zonas del itinerario accesible y vestuarios con objeto de conocer su grado así como los factores de uniformidad existentes, sustituyendo o colocando nuevas lámparas y/o equipos necesarios para cumplir con las exigencias recogidas en el SUA 4
  - Se bajó la altura de los extintores a una cota comprendida entre los 0.80 y 1.20 m. separándolos al menos 35 cm. de cualquier esquina o rincón.
-



# Deporte y accesibilidad

## EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS



---

# Deporte y accesibilidad



## GESTIÓN ECONÓMICA

Aspectos recogidos en el Acuerdo de Precios Públicos para las personas con discapacidad:

### a) Actividades deportivas dirigidas

- Reducción del 100% en el pago de la cuota mensual de actividades deportivas dirigidas específicas para personas con algún tipo de discapacidad, tanto en clases y escuelas impartidas con profesorado propio, como en clases y escuelas municipales impartidas por entidades externas mediante Convenios de Colaboración. Son grupos específicos de personas con discapacidad física o intelectual.
  - Reducción del 70% en el pago de la cuota mensual de actividades deportivas dirigidas con días y horarios fijados comprendidas dentro del programa general de clases y escuelas.
  - Reducción del 70% en el pago de los cursos intensivos especiales.
  - Reducción del 70% en el pago de las sesiones de servicios personalizados de actividad dirigida.
-

---

# Deporte y accesibilidad



## b) Entrenamientos

- Reducción del 70% en el pago de la tarjeta de temporada para entrenamientos cuando la persona pertenece a una entidad deportiva que tiene concedida la utilización de un espacio deportivo para sus entrenamientos.

## c) Reconocimientos médicos

- Reducción del 70% en el pago de los reconocimientos médicos básicos y deportivos especiales.

## d) Uso libre

- Reducción del 100% en el pago por la utilización de manera libre de las piscinas cubiertas y las salas de musculación.
  - Reducción del 100% en el pago por la utilización de las piscinas de verano.
-

---

# Deporte y accesibilidad



## NUEVAS TECNOLOGÍAS

Las nuevas tecnologías han pasado de ser vistas como una barrera para la inclusión de las personas con discapacidad, a ser herramientas para mejorar su calidad de vida y su participación en la sociedad.

Estos avances consiguen por ejemplo hacer la vida más fácil a muchas personas que viven sin poder ver, con discapacidad visual o con problemas de accesibilidad. Ser capaz de leer cosas que solo están en impresión visual, era una tarea que podría haber requerido que una persona sin visión buscara la ayuda de otra persona.

---



---

# Deporte y accesibilidad



Con la ayuda de las aplicaciones móviles de terceros y la tecnología integrada en el propio dispositivo móvil, podemos conseguir que el smartphone sea también una herramienta útil para este colectivo de personas invidentes, ayudándoles notoriamente en su día a día.

Las apps están ofreciendo a la ciudadanía nuevas formas de acceso, ese es el objetivo a medio plazo marcado por la Dirección General de Deporte, hacer que nuestra app sea 100% accesible.

Existen en el mercado un variado número de apps, por ejemplo:

## **BrailleBack**

Una de las creaciones que más ayudan a las personas ciegas es el sistema de lectura Braille. En Android tenemos **bastantes opciones para implantarlo**, aunque a priori sea difícil ya que las pantallas de los móviles no tienen superficie rugosa.

Podemos conectar una pantalla braille a través de bluetooth y utilizarla junto al lector Talkback para ofrecer un servicio combinado de voz y braille.

## **Voice Access**

Voice Access es una herramienta que nos permitirá acceder a cualquier elemento de la pantalla a partir de la voz. En este caso no está pensada para personas ciegas y sí **para aquellas personas con parálisis o dificultad de movimientos**.

---

---

# Deporte y accesibilidad



## Google Talkback

Un servicio de accesibilidad que ayuda a personas con problemas de visión. Se trata de una **audioguía del sistema**, con comentarios hablados de cada menú y vibración para navegar por Android.

Suele estar preinstalado en la mayoría de dispositivos Android y se puede **activar desde el menú de Accesibilidad**.

**Google TalkBack varía según el dispositivo.**

## TTS (Text to speech)

Para poder leer artículos como éste es importante disponer de ayuda si somos invidentes. Es por ello que existen aplicaciones como TTS. Se trata de una herramienta que permite leer artículos mediante el uso de la voz.

Lo mejor es que dispone de varios idiomas y de diferentes voces. Hay varias opciones en la Google Play Store como por ejemplo, [Eloquence de Code Factory](#), [Text to Speech de TK Solutions](#), o [Pronounce de Beehive](#), esta última permite ponerle voz a los propios emojis.

## BeMyEyes

Una completa app de la que ya hablamos donde las personas no invidentes también podemos colaborar. La **persona ciega apunta con su cámara el objeto que desee conocer y el resto de usuarios se lo describirá**. Una conexión que nos acercará a un mundo al que quizás muchos no estemos acostumbrados.

## Detector de color

Identificar colores puede resultar trivial para quien puede verlos pero no así para personas invidentes. Con detector de color podemos utilizar la aplicación para enfocar un color y nos lo dirá. **Muy útil para diseñadores, ingenieros o artistas** y disponible en portugués, inglés y español.

---