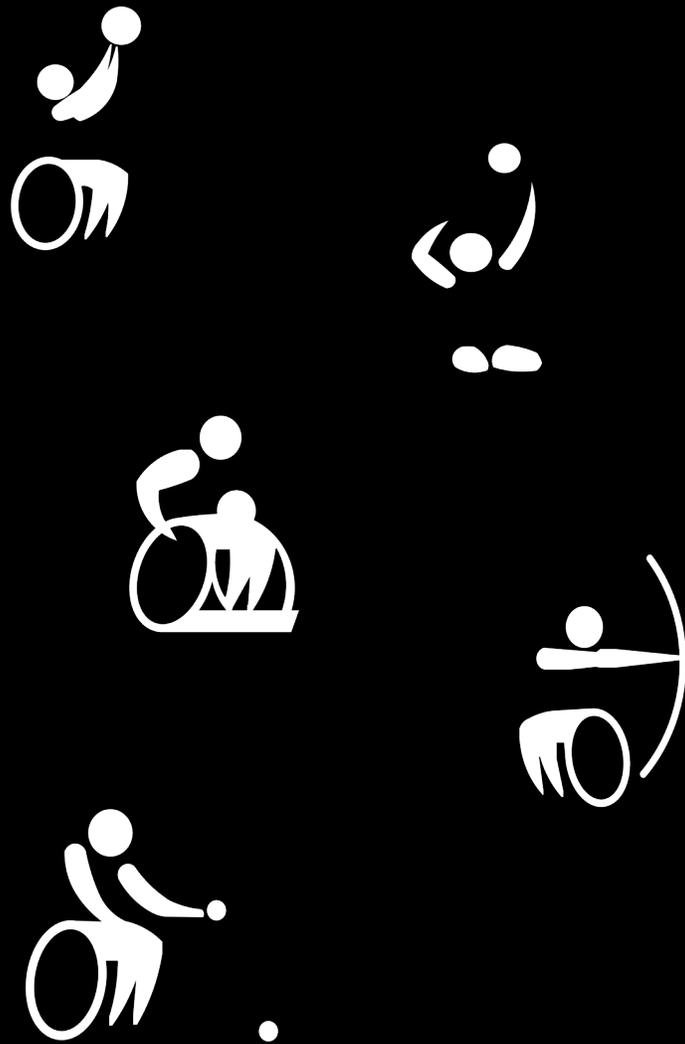




SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACIÓN



## Criterios de Diseño Arquitectónico para la Accesibilidad e Inclusión de Personas con Discapacidad en Instalaciones Deportivas de la UNAM

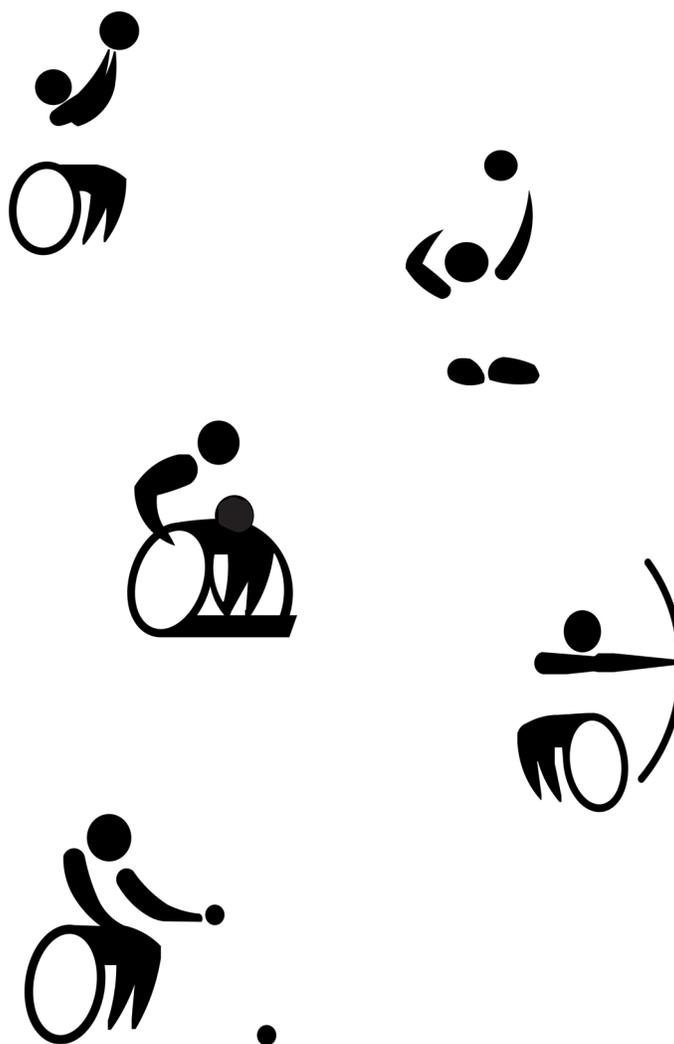
Figuras deportivas en portada extraídas de:

- Parutakupiu. (2012). Wikipedia. Rugby en silla de ruedas en los Juegos Paralímpicos. [https://es.wikipedia.org/wiki/Rugby\\_en\\_silla\\_de\\_ruedas\\_en\\_los\\_Juegos\\_Paral%C3%ADmpicos#/media/File:Wheelchair\\_rugby\\_pictogram\\_\(Paralympics\).svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Rugby_en_silla_de_ruedas_en_los_Juegos_Paral%C3%ADmpicos#/media/File:Wheelchair_rugby_pictogram_(Paralympics).svg)
- PNGEGG. (2012). Juegos paralímpicos boccia en los paralímpicos de verano 2008 boccia en los paralímpicos de verano 2012. <https://www.pngegg.com/es/png-tygck>
- Parutakupiu. (2012). Wikipedia. Archivo: Arquería pictogram (Paralímpico). [https://es.wikipedia.org/wiki/Tiro\\_con\\_arco\\_en\\_los\\_Juegos\\_Paral%C3%ADmpicos#/media/File:Archery\\_pictogram\\_\(Paralympics\).svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Tiro_con_arco_en_los_Juegos_Paral%C3%ADmpicos#/media/File:Archery_pictogram_(Paralympics).svg)
- PNGEGG. (2008). Básquetbol. Juegos paralímpicos 2008 verano paralímpicos 2004 verano paralímpicos 2000 verano. <https://www.pngegg.com/es/png-nonmd>
- Freepng.es. (2016). De Los Juegos Paralímpicos De Verano, Voleibol En Los Juegos Paralímpicos De Verano De 2000, Voleibol Sentado. <https://www.freepng.es/png-7aj8rw/>



SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACIÓN



Criterios de Diseño Arquitectónico para la Accesibilidad e Inclusión de  
Personas con Discapacidad en Instalaciones Deportivas de la UNAM

## Créditos

### **Dirección General de Obras y Conservación**

#### **Director General (2015-2019)**

M.A Leonardo B. Zeevaert Alcántara

#### **Coordinadora (2011-2019)**

Arq. Maribel Lara Ortega

#### **Diseño e Investigación**

Arq. Verónica Ochoa Rodríguez

#### **Colaboración**

Arq. Maricela Velia Córdoba Sánchez

#### **Asesoría**

Lic. Alejandrina Zamora

#### **Apoyo de Servicio Social, F.A.**

Abraham Monroy Palma  
Karina Gabriela Ortega Urbina  
María Luisa Caballero Camacho  
José Félix Flores Mendoza  
Irais García González  
Kenia María Valderrama Gil

Ciudad Universitaria, agosto de 2019

Actualización, noviembre de 2023

Impresión, diciembre de 2023



## Directorio UNAM

---

### Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

### Secretaria General

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

### Abogado General

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú

### Secretario Administrativo

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

### Secretaria de Desarrollo Institucional

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz

### Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

### Coordinadora de la Investigación Científica

Dra. María Soledad Funes Argüello

### Coordinador de Humanidades

Dr. Miguel Armando López Leyva

### Coordinadora de Difusión Cultural

Dra. Rosa Beltrán Álvarez

### Coordinadora para la Igualdad de Género

Dra. Norma Blazquez Graf

## Directorio DGOC

---

### Director General

M.I. Xavier Palomas Molina

### Director de Planeación y Evaluación de Obras

Arq. Ramiro Ortiz Treviño

### Director de Proyectos

Arq. Fernando Tepichín Jasso

### Director de Construcción

Ing. Juan Carlos Montoya Salinas

### Director de Conservación

Ing. Mario Alberto Ugalde Salas

### Directora de Contratación

Lic. Enegua Carranza Mora

### Director de Integración de Planeación, Proyectos y Presupuesto

Dr. Horacio Olmedo Canchola



# Índice

## Introducción

### 1. Discapacidad y deporte

- 01                    1.1 Integración de las personas con discapacidad al deporte

### 2. Historia del deporte adaptado

- 03                    2.1 Antecedentes en el Mundo  
05                    2.2 Antecedentes en México  
07                    2.3 Antecedentes en la UNAM

### 3. Deporte adaptado en la UNAM

- 11                    3.1 Objetivo del deporte adaptado  
11                    3.2 Disciplinas deportivas que se practican en la UNAM

### 4. Atletas

- 13                    4.1 Clasificación general  
13                    4.2 Clasificación para efectos competitivos  
15                    4.3 Clasificación por tipo de discapacidad  
                         4.3.1 Atletas ciegos y de baja visión  
                         4.3.2 Atletas con lesiones medulares y amputados  
                         4.3.3 Atletas con discapacidad intelectual  
                         4.3.4 Atletas con parálisis cerebral

### 5. Ayudas técnicas

- 17                    5.1 Sillas de ruedas utilizadas para el deporte  
20                    5.2 Aparatos de ejercicio adaptados

### 6. Instalaciones deportivas

- 27                    6.1 Clasificación de instalaciones deportivas

6.2	Accesibilidad en instalaciones deportivas	28
6.2.1	Circulaciones	30
6.2.2	Espacios arquitectónicos	37
6.2.3	Comunicación y señalización	50
6.3	Disciplinas deportivas	54
6.3.1	Atletismo	54
6.3.2	Bádminton	60
6.3.3	Básquetbol en silla de ruedas	64
6.3.4	Boccia	68
6.3.5	Canotaje	71
6.3.6	Ciclismo	73
6.3.7	Danza deportiva	74
6.3.8	Equitación	76
6.3.9	Esgrima en silla de ruedas	79
6.3.10	Fútbol	83
	-Fútbol-5	83
	-Fútbol-7	84
6.3.11	Golbol	87
6.3.12	Halterofilia	90
6.3.13	Judo	92
6.3.14	Natación	94
6.3.15	Remo	99
6.3.16	Rugby en silla de ruedas	101
6.3.17	Taekwondo	104
6.3.18	Tenis en silla de ruedas	106
6.3.19	Tenis de mesa	109
6.3.20	Tiro	112
6.3.21	Tiro con arco	116
6.3.22	Voleibol de sala	120
	- Voleibol sentado	120
	- Voleibol de pie	120
<b>7. Conclusiones</b>		
7.1	Síntesis	127
7.2	Tabla resumen de deporte adaptado	128
7.3	Recomendaciones	140
<b>Bibliografía</b>		141

## Introducción

El deporte es recomendable para el desarrollo físico, psicológico y social de las personas, ya que mejora la función mental, aumenta la agilidad física y brinda una sensación de bienestar, estos son algunos de muchos beneficios que se obtienen con su práctica. La UNAM promueve entre las personas con discapacidad la práctica del deporte adaptado, desde nivel recreativo hasta profesional y se ha comprometido a lo largo de su evolución, en crear varios planes para beneficio de toda la comunidad universitaria, a través de la sensibilización con el tema de la discapacidad y su inclusión en diversos ámbitos universitarios.

La Dirección General de Obras y Conservación en su compromiso con la Universidad, de generar y conservar con eficiencia y eficacia la mejor infraestructura física posible para el cabal desarrollo de la UNAM, tiene participación dentro del **Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2023** de la UNAM:

Eje 6: Administración y Gestión Universitarias.

- Programa 6.3: Infraestructura.

- Proyecto 2: Aplicar los criterios de diseño arquitectónico en materia de accesibilidad para personas con discapacidad, aprobados por el Comité de Preservación, Desarrollo y Mantenimiento del Patrimonio Inmobiliario, para todas las instalaciones de la UNAM.

Referencia:

- Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023, pp. 31, 33. México.  
<http://www.rector.unam.mx/doctos/PDI2019-2023.pdf>

Por otra parte, la DGOC se apega a lo establecido en los **Lineamientos para fomentar la Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Universidad Nacional Autónoma de México:**

- 4: Las entidades académicas y dependencias administrativas dentro de su ámbito de competencia y funciones, desarrollarán las siguientes acciones de manera progresiva, de acuerdo con sus posibilidades financieras, humanas, de infraestructura y en armonía con los criterios establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para la incorporación del campus central al Patrimonio de la Humanidad:

1. Eliminar progresivamente las barreras físicas, arquitectónicas y urbanas; de transporte y comunicación; sociales y culturales para permitir el libre acceso y uso a las personas con discapacidad de la comunidad universitaria de todos los espacios e instalaciones universitarias.

- 6: Las obras nuevas que se realicen en las distintas entidades y dependencias de la Universidad, incluirán progresivamente en sus proyectos arquitectónicos las normas y especificaciones técnicas de accesibilidad y diseño universal necesarias para que garanticen el desplazamiento, libre y autónomo, de las personas con discapacidad de la comunidad universitaria en los espacios abiertos o cerrados, así como el disfrute de los servicios universitarios en igualdad de circunstancias.

- 7: Las obras que se encuentren en proceso de ejecución en las distintas entidades y dependencias de la Universidad, procurarán efectuar las adecuaciones correspondientes, mismas que serán acordes con los reglamentos o normas vigentes en materia de accesibilidad y diseño universal, de acuerdo con su posibilidad presupuestaria.

- 8: Las construcciones e instalaciones universitarias que se encuentren edificadas, así como el Sistema Interno de Transporte PUMABÚS procurarán eliminar progresivamente y de acuerdo a su presupuesto las barreras arquitectónicas, urbanísticas o de diseño que limiten el desplazamiento libre y autónomo de las personas con discapacidad de la comunidad universitaria.

Referencia:

- Gaceta UNAM. (2022). Lineamientos para fomentar la Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 41. México.  
<https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2022/08/220829.pdf>

Este trabajo lo conforman recomendaciones arquitectónicas de accesibilidad universal, retomadas de: Criterios de diseño arquitectónico para la accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad en instalaciones de la UNAM, de documentos normativos y publicaciones de diseño accesible en instalaciones deportivas y de especificaciones correspondientes a disciplinas deportivas adaptadas, internacionales y nacionales.

Un aspecto fundamental de estos criterios es proporcionar dimensiones, materiales, colores, texturas, el uso de ayudas técnicas, etc., de los diversos espacios que conforman las instalaciones deportivas; complementados por medios gráficos en dos y tres dimensiones para su mejor comprensión, los cuales servirán para facilitar la movilidad de las personas, con o sin discapacidad.

Está considerada su aplicación en los siguientes casos:

- a) adecuaciones en espacios deportivos construidos
- b) obra nueva

Al aplicar correctamente estos criterios y aplicando el diseño universal tendremos como resultado espacios deportivos útiles para todas las personas.

Este documento da continuidad a los “Criterios de diseño arquitectónico para la accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad en instalaciones de la UNAM”.

1



Discapacidad y deporte

## 1.1 Integración de las personas con discapacidad al deporte

Para lograr una rehabilitación adecuada en las personas afectadas por lesiones físicas adquiridas o congénitas se han utilizado terapias físicas y programas deportivos mismos que permiten a las personas con discapacidad actividades de esparcimiento e integración social.

José Antonio García de Mingo, de los años 1988 a 2000 (en ese entonces responsable de Atletismo) en la ahora Federación Española de Deportes de Personas con Discapacidad Física, estableció 5 fases por las que transitan las personas con discapacidad:

**1.- Rehabilitación:** Se trabaja para recuperar la movilidad necesaria de la persona con afectación motriz y psicomotriz.

**2.- Deporte terapéutico:** Complemento a la rehabilitación buscando que las actividades físicas que ejecuta la persona mejoren su motricidad. Implementa juegos y ejercicios de forma variada en las sesiones de rehabilitación, para desarrollar su autoestima y lograr una recuperación psicológica.

**3.- Deporte recreativo:** Las actividades de tipo recreativo permiten estimular a las personas con discapacidad mejorando su desarrollo personal (sin dejar de lado las cuestiones médicas o sanitarias de la rehabilitación) optimizando la relación con su entorno.

**4.-Deporte de competición:** Los deportistas que compiten trasladan su esfuerzo a la vida real. Cuando las personas con discapacidad han logrado los objetivos de la fase anterior, se permiten trabajar para ellos y en contra de los problemas y las barreras sociales. Incrementan su autonomía apoyándose en el progreso de su desarrollo integral como persona, esto los hace tener una práctica normalizada.

**5.- Deporte de riesgo y aventura:** Se considera deporte de riesgo a las actividades que tienen una dificultad extra para personas con discapacidad. En estas actividades predomina el peligro por lo que se practica en grupos más reducidos.

Los deportes que practican las personas con discapacidad se determinan según los tipos y grados de afectación, al programar actividades deportivas se adecuaban a tres tipos de decisiones:

- Mantener tal cual los deportes convencionales (para un grupo pequeño de personas con discapacidad).
- Adaptar de acuerdo a las necesidades especiales los deportes convencionales (para que el deporte sea practicado por un mayor número de personas con discapacidad).
- Establecer deportes específicos (dirigida a grupos de personas muy particulares de acuerdo a su discapacidad).

El deporte adaptado se ha convertido en la opción más adecuada para las personas con discapacidad, desde sus inicios hasta el momento se han ido sumando nuevas disciplinas, integrando cada vez a más personas en la práctica del deporte.

A continuación damos las siguientes definiciones de deporte, para mejor diferenciación:

- **Deporte adaptado:** está encaminado a personas con dificultades para realizar actividades deportivas debido a su condición física, sensorial o intelectual, realizando pequeñas variaciones a la estructura del deporte o ajustando su reglamento, logrando que un mayor número de personas puedan integrarse a la práctica deportiva.

- **Deporte lúdico:** actividad deportiva que se practica para lograr esparcimiento, entretenimiento y diversión. Esta práctica no es profesional, no tiene tiempo ni espacio delimitado, ni reglas estrictas, se practica en lugares diversos con todo tipo de personas siendo ellas mismas jueces, jugadores o contrincantes.

Referencia:

- Dr. Aquilino Samanes Prat J.J. (1998). Archivos de Medicina del Deporte. Volumen XV (número 66), pp. 323-334. Deportes Adaptados. Madrid, España.  
[http://femede.es/documentos/Deporte\\_adaptado\\_323\\_66.pdf](http://femede.es/documentos/Deporte_adaptado_323_66.pdf)



## 2.1 Antecedentes en el Mundo

En 1888 se inicia el movimiento paralímpico en Berlín dentro de clubes deportivos para personas sordas. Al concluir la Segunda Guerra Mundial se eleva el número de veteranos y heridos por los conflictos bélicos por lo que se incrementa el desarrollo del movimiento paralímpico.

El Doctor Ludwig Guttmann, en 1944 inició un centro para atender a pacientes con lesiones de médula (por iniciativa del gobierno del Reino Unido) en el Hospital de Stoke Mandeville. La práctica de ejercicios físicos con fines de rehabilitación evolucionó a deportes recreativos, individuales y de conjunto y después en actividades competitivas. Al mismo tiempo de la inauguración de los Juegos Olímpicos el 29 de julio de 1948 en Londres, Guttmann organizó una competencia deportiva en sillas de ruedas nombrándolos “Juegos de Stoke Mandeville”, asistieron 16 jugadores compitiendo en tiro con arco. En 1952 militares holandeses participaron en el movimiento paralímpico creando los “Juegos Internacionales Paralímpicos”.

Ya que año con año aumentaba el interés por participar en el deporte sobre silla de ruedas fue necesario adaptar y reglamentar los siguientes deportes para silla de ruedas:

- Básquetbol.
- Bolos.
- Carrera de velocidad.
- Esgrima.
- Lanzamiento de bala.
- Lanzamiento de disco.
- Lanzamiento de jabalina.
- Levantamiento de pesas.
- Natación.
- Snooker.
- Tenis de mesa.
- Tiro con arco.
- Pentatlón.

En 1964 se formó la **ISOD (International Sports Organization for the Disabled)**, organización precursora del deporte adaptado para amputados y ciegos, más tarde para paralíticos cerebrales.

En 1979 y 1980 se crearon dos organizaciones internacionales: la **CP-ISRA (Cerebral Palsy International Sports Rehabilitated Asociation)** y la **IBSA (International Blind Sports Federation)**.

En 1982 fue fundado el primer organismo coordinador de las actividades de las federaciones y comités de personas con discapacidad, por el Dr. Jens Bromann como Coordinación Internacional de Organizaciones Deportivas Mundiales para Discapacitados **ICC (International Coordinating Committee Sports for the Disabled)**.

Las organizaciones afiliadas a este organismo eran: **CP-ISRA (Cerebral Palsy International Sport and Recreation Association)**, **IBSA (International Blind Sports Federation)**, **ISMGF (International Stoke Mandeville Games Federation)**, **ISOD (International Sports Organisation for the Disabled)**, en 1986 se une **INAS-FID (International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability)**, la **CISS (El Comité Internacional del Deporte para Sordos)** este organismo continuaba manejándose independientemente.

Por acuerdo de la **Coordinación Internacional de Organizaciones Deportivas Mundiales para Discapacitados ICC** (antecesor del Comité Paralímpico Internacional) y el Comité Olímpico Internacional, los Juegos Paralímpicos se realizan en las mismas instalaciones en que se efectúan los Juegos Olímpicos. Lo anterior se inicia para los juegos de verano en 1988 en Seúl, Corea del Sur y los juegos de invierno en Abertville, Francia 1992 y con diferencia entre ellos de dos años.

En 1986 Barcelona, España obtuvo la sede de los Juegos Olímpicos de 1992. En noviembre de 1990 el Comité Organizador Olímpico Barcelona'92 (COOB'92), se comprometió al igual que la Fundación ONCE como entidad asociada a organizar los Juegos Paralímpicos.

El COOB'92 creó el Área de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. El arquitecto Enrique Rovira Beleta fue el responsable del área, colaboró con el Dr. en A. Guillermo Cabezas Conde (asesor experto externo de la misma área y Presidente de la Federación Internacional de Deportes para personas con Discapacidades Físicas), además de otros arquitectos, ingenieros, responsables, y directores de los proyectos arquitectónicos y de la infraestructura, obras y acondicionamiento, todos ellos trabajaron durante 3 años revisando instalaciones deportivas de la sede y subse-des, áreas de competición y de entrenamiento, equipamiento, señalización en edificaciones y recorridos, viviendas, obras exteriores, intervenciones urbanísticas, en todo ello aplicando criterios para mejorar la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, para mejora de la comunicación, adaptación en el transporte, aeropuerto etc.

Todo lo necesario dentro de las posibilidades de la comunidad española para dar la mejor estadía de público y atletas con problemas de movilidad y comunicación reducida o discapacidad física y/o sensorial en los diferentes eventos de los Juegos Olímpicos y Juegos Paralímpicos en Barcelona 1992.

La Organización Internacional del Deporte de Competencia para Atletas con Discapacidad está a cargo del **Comité Paralímpico Internacional (IPC)**, fundado oficialmente en septiembre de 1989 en Dusseldorf, Alemania como una organización sin fines de lucro, se ha encargado de representar deportes y clasificación de atletas con discapacidad con el objetivo de aprobar diferentes juegos, organizar calendarios de eventos, difundir y distribuir equitativamente presupuestos y apoyos, elaborar y aplicar reglamentos, garantizar la seguridad de los atletas solicitando que los chequeos médicos y clasificaciones de los atletas que participan en los diferentes eventos sean correctas. El IPC coordina y toma decisiones junto a las **IOSDs**, que son las **Organizaciones Internacionales de Deportes para Personas con Discapacidad**, también existen Federaciones Internacionales y Nacionales representantes de los diversos Deportes Paralímpicos.

#### **Organizaciones Internacionales de Deportes para Personas con Discapacidad**

Son organizaciones independientes reconocidas por el IPC como los únicos representantes de un grupo de discapacidad específico. Actualmente reconoce 4 organizaciones:

**CPIRSA.** Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association / Asociación Internacional de Deportes y Recreación de Parálisis Cerebral.

**IBSA.** International Blind Sports Federation / Federación Internacional de Deportes para Ciegos.

**IWAS.** International Wheelchair and Amputee Sports Federation / Federación Internacional de Deportes en Silla de Ruedas y Amputados.

**VIRTUS.** Virtus: World Intellectual Impairment Sport/ Virtus: Deporte mundial para personas con Discapacidad Intelectual.

#### **Federaciones Internacionales de Deportes para Personas con Discapacidad**

Son Federaciones deportivas independientes reconocidas por el IPC, sus responsabilidades incluyen la jurisdicción técnica y la orientación sobre los lugares de competencia y entrenamiento de sus respectivos deportes durante los Juegos Paralímpicos. Actualmente reconoce 17 Federaciones Internacionales.

#### **Participación de atletas en los Juegos Paralímpicos**

De acuerdo con estadísticas del IPC:

En Roma, Italia 1960 (participaron 209 atletas de 17 países). Tokio, Japón 1964 (participaron 266 atletas de 20 países), Tel-Aviv, Israel 1968 (participaron 775 atletas de 28 países), Heidelberg, Alemania 1972 (participaron 922 atletas de 42 naciones, todavía solo en silla de ruedas, Toronto, Canadá 1976 (participaron 1,271 atletas de 41 países) se integran en estos juegos atletas amputados y ciegos, y algunos con parálisis cerebral, además de los paraplégicos.

Los primeros Juegos Paralímpicos de Invierno tuvieron lugar en Ömsköldsvik, Suecia en 1976 (donde se unieron las federaciones de **ISMWSF (International Stoke Mandeville Wheelchair Sports Federation)** y de **ISOD (International Sports Organization for the Disabled)**) para organizarlos. Geilo, Noruega en 1980, Innsbruck, Austria 1984, Innsbruck, Austria 1988, Albertville, Francia 1992, Lillehammer, Noruega 1994, Nagano, Japón 1998, Salt Lake City, Estados Unidos 2002, Torino, Italia 2006, Vancouver, Canadá 2010, Sochi, Rusia 2014, Pyeongchang, Corea del Sur 2018 y Beijing, China 2022.

## 2.2 Antecedentes en México

Poco a poco nuestro país ha sido influenciado por el movimiento deportivo internacional de las personas con discapacidad. Los atletas mexicanos han logrado desarrollarse y destacar en muchas disciplinas deportivas a nivel nacional e internacional.

México inició su participación en los IV Juegos Paralímpicos de verano de Heidelberg, Alemania 1972 sin obtener medallas, desde entonces su participación ha sido de manera continua. Actualmente la delegación mexicana suma un total de 311 medallas en su historia (104 de oro, 92 de plata y 115 de bronce), considerando desde Toronto 1976 hasta Tokio 2020.

También ha participado en cinco ediciones de Juegos Paralímpicos de invierno, siendo Turín 2006 su primera aparición y Beijing 2022 la última, en estos juegos no han obtenido ninguna medalla en ninguna edición.

El deporte adaptado en México se ha impulsado principalmente por personas de forma particular y mediante entidades de salud o educativas. En el deporte, las políticas de Estado no contaban con programas de actividades deportivas adecuados para personas con discapacidad, es por esto que el avance ha sido lento. Actualmente hay mayor aceptación del deporte de competición para las personas con discapacidad y por ello se ha logrado aumentar su desarrollo en todo el país.

En 1957 se organizó un torneo inter escolar en la Cd. de México con alumnos del Instituto Médico Pedagógico y del Instituto Eduardo Seguín. En los años sesenta da inicio a la modalidad deportiva sobre silla de ruedas.

En 1963 el psicólogo Jorge Antonio Beltrán Romero, apoyado por el Patrono del Instituto Mexicano de Rehabilitación, el Sr. Rómulo O’Farril y los doctores Vázquez Vela y Leobardo Ruiz, implementa dentro del programa general de rehabilitación del Instituto las actividades deportivas.

En 1964, en el Centro Pedagógico Infantil, el Dr. Ramos Méndez, como director de esta escuela especial para niños con secuelas de polio, organiza un grupo de futbol con bastones, también crea un grupo dentro de la organización de Boy Scouts de niños con discapacidad llamado Grupo 84, en él practicaban escultura y excursionismo. Esta escuela posteriormente sería el inicio del Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI) y después Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

En ese mismo año el Dr. Leonardo Ruiz y el psicólogo Jorge A. Beltrán Romero, del Instituto de Rehabilitación fueron a los Juegos Olímpicos para atletas con discapacidad en Tokio, Japón, como observadores para conocer la organización y fines de estos juegos. El Dr. Beltrán en apoyo a los programas para personas con discapacidad y al deporte de competencia creó la Asociación Nacional de “Lisiados” del Aparato Locomotor.

En 1967, 800 alumnos con discapacidad intelectual de 10 escuelas de Experimentación Pedagógica del D.F. fueron convocados para participar en las Mini Olimpiadas promovidas por la Coordinación de Educación Especial de la Secretaría de Educación Pública, estos juegos se realizaron dentro de las instalaciones de la Magdalena Mixhuca y compitieron en atletismo, futbol y voleibol.

Durante varios años los programas para personas con discapacidad aumentaron disciplinas deportivas sobre silla de ruedas por lo que en México se practicaban 7 deportes: esgrima, slalom, tiro con arco, natación, tenis de mesa, básquetbol, levantamiento de pesas, atletismo en sus modalidades de pista y campo. La esgrima sólo se practicó por tres años y el slalom nueve años, tiempo después se integran nuevamente al deporte paralímpico de México. En la segunda mitad de los noventa se integran a los deportes anteriores tenis de cancha y danza deportiva.

En 1972 se realizó el primer campeonato de básquetbol sobre silla de ruedas en México, donde participaron alumnos de primaria y secundaria del Centro Pedagógico Infantil (CPI), hoy Centro Gaby Brimmer, del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), el campeonato fue organizado por el profesor Eleazar Hernández Díaz, con apoyo del profesor Pedro Orozco y de todo el personal del Centro Pedagógico.

La Federación Mexicana de Deportes Sobre Silla de Ruedas es la primera en afiliarse a la **Confederación Deportiva Mexicana (CODEME)** es reconocida a nivel nacional, y por ello organizó cada año de 1972 a 1989 los Juegos Nacionales Deportivos sobre Silla de Ruedas en las instalaciones del **Comité Olímpico Mexicano (CDOM)**, participando atletas en las ramas varonil y femenil en sus diferentes disciplinas.

En 1975 en el estado de San Luis Potosí se efectuaron competiciones de deportistas ciegos y de baja visión, con anterioridad ya se organizaban competencias de deportistas con parálisis cerebral. Con el fin de lograr una mayor participación y difusión de los Juegos Nacionales Paralímpicos, el DIF decidió que cada año un estado diferente de la República sea sede de estos juegos, iniciando este cambio en la **XVII**a edición en Veracruz en el año de 1990.

El deporte sobre silla de ruedas logró grandes alcances debido al apoyo de diferentes Instituciones desde sus inicios en todas sus modalidades:

- El Instituto Mexicano de Rehabilitación. Actualmente Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).
- La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Ferrocarriles Nacionales de México (FNM) fue un organismo público descentralizado de México.
- El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- El Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- El Departamento del Distrito Federal (DDF). Actualmente Gobierno de la Ciudad de México.
- El Instituto Nacional de Protección a la Infancia. Ahora Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

Miguel Aguirre Castellanos, comentarista radiofónico, apoyó por ese medio masivo de comunicación el movimiento deportivo de las personas con discapacidad, impulsando la creación de instalaciones deportivas para la formación y entrenamiento de atletas de alto rendimiento del deporte adaptado.

**El Centro Paralímpico Mexicano (COPAME)** fue inaugurado en julio del año 2000. Su infraestructura consta de tres mil metros cuadrados de construcción en seis mil metros de terreno.

Para formar parte de la comunidad usuaria de los Centros Paralímpicos Mexicanos es necesario afiliarse a alguna de las federaciones nacionales, quienes informan a la **Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)** para la autorización y aceptación.

Las Federaciones deben promover con eficacia las disciplinas deportivas, identificar y seleccionar el talento de las personas con alguna discapacidad determinando las reglas bajo las cuales los atletas se clasificarán, apoyando su desarrollo, en un marco de respeto por los demás, en un ambiente de competencia con igualdad de condiciones.

#### **Federaciones Mexicanas del Deporte Adaptado:**

- **FEMEDE.** Federación Mexicana de Deportistas Especiales, A.C.
- **FEMEDEPC.** Federación Mexicana de Deportes para Personas con Parálisis Cerebral, A.C.
- **FEMEDESSIR.** Federación Mexicana de Deportes sobre Silla de Ruedas, A.C.
- **FEMEDECIDEVI.** Federación Mexicana del Deporte para Ciegos y Débiles Visuales, A.C.
- **FEMEDESOR.** Federación Mexicana de Deportes para Sordos, A.C.

## 2.3 Antecedentes en la UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México ha evolucionado en su estructura académica logrando que la comunidad universitaria tenga acceso a una educación técnica, científica y humanística, apoyándolos con los recursos necesarios de los que puede hacer uso la Institución para la formación de hombres y mujeres que se integran a la vida social y profesional.

Ha brindado como complemento a las actividades académicas la práctica de deportes, cultura física y recreación, elementos indispensables que apoyan la salud física y mental en los individuos de la comunidad universitaria.

Varios egresados de la UNAM han sido precursores y ejemplo del deporte adaptado.

*Martha Heredia* obtuvo la especialización en tecnología educacional para la salud. Las secuelas que le provocó la poliomielitis no le impidieron dedicarse al deporte. Practicó seis deportes en esta Institución y ha sido premiada con más de 60 medallas, triunfando en distintas disciplinas deportivas.

En 1972 inicia con la práctica de natación, en 1974 fue invitada para las competencias nacionales, obteniendo varias medallas y récord nacional en las competencias de dorso y pecho. Por estos logros la UNAM le otorgó el reconocimiento como la mejor atleta del año. Fue integrante del equipo representativo en silla de ruedas, preseleccionada nacional para los juegos Panamericanos de México en 1975 y Brasil 1977, también compitió en la cuarta Paralimpiada en Heidelberg, Alemania 1972.

Participó en un intercambio de la UNAM y Cuba de 1988 a 1990, en materia de capacitación y actualización del deporte sobre silla de ruedas en la isla. Fue Coordinadora del Deporte Adaptado de la UNAM del año 2001 al 2004.

*Eleazar Hernández Díaz*, con la experiencia obtenida con chicos dentro del INPI (actualmente DIF), por más de tres años en la organización de equipos y campeonatos de básquetbol sobre silla de ruedas, fundó el equipo de deportes sobre silla de ruedas de la UNAM en abril de 1974. Durante sus primeros años el equipo era integrado por 70 atletas que por varios años fueron campeones nacionales en distintos deportes.

*René Corona Bautista*, tuvo a su cargo el equipo de los felinos de 1979 a 1982. Participó en atletismo, natación, básquetbol, tenis de mesa y slalom. Representó a México en los Juegos Panamericanos Sobre Silla de Ruedas en Lima, Perú de 1973; en los Paralímpicos de 1976, de Toronto, Canadá y en los Panamericanos de la Ciudad de México, en 1975.

A nivel nacional fue fundador y socio del tenis sobre silla de ruedas en 1991. Creó la primera escuela de alto rendimiento de tenis sobre silla de ruedas que lleva su nombre, fue atleta paralímpico, quien participó en cinco Juegos Parapanamericanos y cuatro participaciones en Mundiales. Dirigente en los juegos Paralímpicos de 1984. Fue vicepresidente de la Asociación Mexicana de Medallistas Paralímpicos Internacionales, A.C, apoyó en la elaboración del reglamento nacional e internacional de la disciplina de tenis en cancha.

*Sergio Durand Alcántara* profesor normalista de Educación Física, y de básquetbol sobre silla de ruedas en Cypress College, California, Estados Unidos (1979-1980), académico asignatura “A” y “B” en la UNAM (1984 y 1991), comprometido con las actividades deportivas, apoyó desde sus inicios al deporte adaptado. Laboró como entrenador del equipo de deportes sobre silla de ruedas de la UNAM por más de 32 años (1974- 2007), participó como apoyo en la organización de eventos deportivos, concursos de ajedrez, entre otros.

En 2008 nombran como presidente y vicepresidenta de la Asociación de Deportes Sobre Silla de Ruedas de la UNAM respectivamente a *Omar Márquez Larios* y a *Alejandrina Zamora*. Ambos analizaron la problemática que desde años atrás se presentaba por la falta de participantes jóvenes y entrenadores dentro de la asociación, se planteaban objetivos y metas que permitirían renovarse y forjar deportistas para remontar el prestigio de la UNAM.

Su objetivo principal siempre fue la difusión de su trabajo dentro del deporte universitario haciendo exhibiciones en todos los planteles (facultades, escuelas, preparatorias, etc.) para que las personas con discapacidad y la comunidad universitaria en general conozcan lo que pueden lograr con trabajo y disciplina dentro de las actividades del deporte adaptado que la UNAM ofrece.

Al sensibilizar, el respeto y conocimiento de las personas con discapacidad de la comunidad universitaria, se puede trabajar en actividades académicas, culturales, y deportivas, que les permitan eliminar estigmas y superar sentimientos de inferioridad, mediante apoyo psicológico para que logren superarse física y mentalmente.

Estos elementos permitieron crecer y fortalecer la Asociación de Deportes Sobre Silla de Ruedas de la UNAM, así como la integración social dentro de la comunidad universitaria y fuera de ella.

En 2017, la Asociación de Deportes Sobre Silla de Ruedas cambió su nombre por **Asociación del Deporte Adaptado**. Su misión es trabajar en y con la comunidad universitaria para lograr una cultura incluyente y respetuosa asumiendo dentro de esta sociedad derechos y obligaciones para eliminar la cultura discriminatoria hacia la discapacidad y que sea un factor de cambio para la sociedad en general.

En 2021 la Asociación de Deporte Adaptado cambió su consejo directivo y estructura; ahora cuenta con cinco vicepresidentes, y cada quien representa a una discapacidad diferente.

Durante el periodo de 2013 a 2023, el deporte adaptado tuvo un excelente desarrollo bajo la gestión de *Alejandrina Zamora*, competidora de disciplinas como atletismo, básquetbol, remo y tenis. Sus objetivos fueron: obtener un censo confiable de las personas con discapacidad que se interesaran en practicar deportes recreativos o de competencia, así como captar talentos para seguir fortaleciendo el deporte adaptado en la UNAM.

La Lic. *María de Lourdes Virgilio García*, quien han estado comprometida con el deporte adaptado en la UNAM durante años, releva el cargo de Presidenta de la Asociación a partir de abril de 2023.



Ilustración: Deporte Adaptado, Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). Facebook. <https://www.facebook.com/photo/?fbid=462787385857857&set=a.369644785172118>



Fotografía: Ochoa, Verónica. (Cd. de México. 2014). CEPAMEX.

#### Referencias:

##### 2.1

- Cabeza G., García Aznárez F. (2012). Pioneros de la Accesibilidad. Cuadernos del SIPOSO 3, pp. 18, 19. Madrid, España.

[http://www.siposo.com/IMG/pdf/cuaderno\\_siposo\\_3.pdf](http://www.siposo.com/IMG/pdf/cuaderno_siposo_3.pdf)

- Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte. (2017). Deporte Adaptado México. México.

[http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/deporte\\_adaptado.asp](http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/deporte_adaptado.asp)

- Comité Paralímpico Internacional. IPC (2018). - Quienes somos. Paralímpicos - Historia del movimiento. Bonn, Alemania.

<https://www.paralympic.org/the-ipc/history-of-the-movement>

- Nóbili M. Paradesportes. (2018). La historia del Movimiento Paralímpico. Argentina.

<http://www.paradesportes.com/historia/>

##### 2.2

- Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte. (2017). Deporte Adaptado México. México.

[http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/deporte\\_adaptado.asp](http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/deporte_adaptado.asp)

- Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. (2017). Acciones y Programas. Acerca del Deporte Adaptado. México.

<https://www.gob.mx/conade/acciones-y-programas/deporte-adaptado>

- Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (2017). Blog. 45 Aniversario del Primer Campeonato de Básquetbol sobre silla de ruedas. México.

<https://www.gob.mx/conadis/articulos/45-aniversario-del-primer-campeonato-de-básquetbol-sobre-silla-de-ruedas?idiom=es>

- Comité Olímpico Internacional. (2021). Olympics.com

<https://olympics.com/es/noticias/mexico-logra-su-mayor-numero-de-medallas-paralimpicas-desde-atenas-2004>

##### 2.3

- Alvarado E. (2008). UNAM. Dirección General del Deporte Universitario. Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM. México.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>

- AVL/GMT. Cimanoticias. (2004). Martha Heredia, un ejemplo del deporte adaptado. Cd. de México, México.

<https://www.cimacnoticias.com.mx/noticia/martha-heredia-un-ejemplo-del-deporte-adaptado>

- Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (2017). Blog. 45 Aniversario del Primer Campeonato de Básquetbol Sobre Silla de Ruedas, México.

<https://www.gob.mx/conadis/articulos/45-aniversario-del-primer-campeonato-de-básquetbol-sobre-silla-de-ruedas?idiom=es>

- Lara A.Y. (2013). UNAM. Dirección General del Deporte Universitario. Noticias. Dejan legado deportivo en la UNAM. México.

<http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=1836>

- Prof. Durand Alcántara O. S. (2007). Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte. Deporte Adaptado México. Federación Mexicana de Deportes Sobre Silla de Ruedas. Silla de ruedas. México.

<http://www.deporte.gob.mx/fmdsr/paginas/noticias.asp?id=14818>

- UNAM. (2017). Dirección General del Deporte Universitario. Historia del deporte en la UNAM. México.

[http://www.deporte.unam.mx/museo/dgadyr/historia\\_01.html](http://www.deporte.unam.mx/museo/dgadyr/historia_01.html)

- Vargas V. (2013). UNAM. Dirección General del Deporte Universitario. Alejandrina Zamora trabajará por una asociación respetuosa e incluyente. México.

<http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=1631>

- Gaceta UNAM. (2021). Nuevos tiempos para el deporte adaptado de la Universidad, pp. 30. México.

<https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2021/10/211025.pdf>



### 3.1 Objetivo del deporte adaptado

La integración de la comunidad universitaria con alguna discapacidad (motriz, visual, auditiva o intelectual) dentro del deporte adaptado de la UNAM es el objetivo central de la Asociación del Deporte Adaptado. Para lograrlo es necesario mantener un trabajo constante de difusión para que las nuevas generaciones conozcan las actividades por medio de exhibiciones de las disciplinas deportivas que lo conforman y en coordinación con otras dependencias universitarias, de esta manera se pretende incrementar el número de personas interesadas y fomentar su participación en las diferentes disciplinas deportivas. Los atletas podrán participar desde un ámbito recreativo, hasta obtener los apoyos para alcanzar la excelencia deportiva, dentro de los equipos representativos existentes.

El compromiso de la Asociación va más allá de las actividades deportivas, otro objetivo es obtener un censo confiable con el que se podrán generar acciones incluyentes en la comunidad universitaria, conociendo las necesidades y proyectos, incluso valorar aptitudes para integrar a personas con discapacidad a su planta de trabajo.

Los integrantes de la Asociación canalizan a quienes requieran apoyo psicológico, permitiéndoles mejorar aspectos de autoestima y autoconfianza, eliminando estigmas de inferioridad, motivándolos a salir adelante; los apoyan en actividades sociales para que dispongan sanamente de su tiempo libre y ocio dentro del deporte, ayudándolos a mejorar habilidades y funciones motoras, sensoriales y mentales; desarrollan técnicas específicas para realizar actividades de la disciplina deportiva y minimizar el impacto del deterioro funcional en el rendimiento deportivo, entre muchos otros. Haciéndose cada vez más concientes de lo que pueden aportar a la sociedad, dando su máximo esfuerzo en cualquier área a desarrollar (deporte, cultura, arte o académica), obteniendo respeto, reconocimiento e inclusión en su entorno social.

### 3.2 Disciplinas deportivas que se practican en la UNAM

La sede de la Asociación Deportiva Universitaria del Deporte Adaptado se ubica dentro de las instalaciones de la Alberca Olímpica Universitaria.

Para integrarse a la práctica de cualquier disciplina deportiva son requisitos: tener una discapacidad acreditada por un diagnóstico médico que la verifique y ser miembro de la comunidad universitaria. Los aspirantes deberán llenar y mandar una solicitud, posteriormente se someterán a un examen médico y serán entrevistados para determinar si su discapacidad es elegible para el deporte que desea practicar.

Las disciplinas deportivas adaptadas que se practican son: atletismo (pista y campo), básquetbol, canotaje, danza deportiva, fútbol 5, golbol, natación, tenis de cancha, tenis de mesa y tiro con arco. Poco a poco se han ido sumando disciplinas para la práctica del deporte adaptado en la UNAM, y de esta manera alentar a la comunidad universitaria con algún tipo de discapacidad motriz, visual, auditiva o intelectual a participar en la disciplina de su preferencia en las ramas femenil y varonil, se manejan categorías abiertas, considerando tres niveles: iniciación deportiva, intermedios y avanzados.

#### Referencias:

##### 3.1

- Alvarado E. UNAM. (2008). Dirección General del Deporte Universitario. Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM. México.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>

- Vargas V. (2013). UNAM. Dirección General del Deporte Universitario. Alejandrina Zamora trabajará por una asociación respetuosa e incluyente. México.

<http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=1631>

##### 3.2

- UNAM. (2017). Dirección General del Deporte Universitario. Deporte Adaptado. México.

[http://www.deporte.unam.mx/disciplinas/deporte\\_adaptado.php](http://www.deporte.unam.mx/disciplinas/deporte_adaptado.php)



## 4.1 Clasificación general

Para asegurar que una competencia entre personas con discapacidad se dé en igualdad de condiciones se debe integrar un método de clasificación en relación con la habilidad funcional (que le permita su discapacidad) y la disciplina deportiva, ya que para realizar ésta requieren diferentes actividades, el impacto del impedimento o de la limitación (deterioro funcional por la discapacidad) debe ser el mínimo en cada deporte para competir, esto permite ubicar o agrupar a los deportistas con una limitación de actividad similar que les permita desarrollar habilidades funcionales similares: coordinación, balance, equilibrio, actividades motoras finas y gruesas, rangos de precisión de movimientos, etc., esto relacionado a una disciplina deportiva.

En cada deporte es necesario que los atletas ejecuten actividades diferentes como: saltar, remar, correr, propulsar una silla, disparar, expulsar un balón con dirección, etc., sin considerar en un inicio el desarrollo posterior al entrenamiento.

## 4.2 Clasificación para efectos competitivos

La participación en aumento de personas con discapacidad han ido incrementado las clasificaciones y las disciplinas deportivas con el propósito de desarrollar su potencial con las mejores condiciones, todo esto en corresponsabilidad de personal y organizaciones institucionales, locales, regionales, nacionales e internacionales, dando solución para cada atleta en particular de acuerdo al nivel del deporte que practique. De lo anterior se desprende la necesidad de contar con clasificaciones funcionales con base en revisiones médicas documentadas que den certeza para determinar pruebas y categorías. El movimiento paralímpico ha evolucionado a la par que las clasificaciones.

Antes de 1980 se utilizaban criterios médicos para la clasificación de los atletas con discapacidad, este criterio funcionaba en todos los deportes.

En 1989 el Comité Internacional de Coordinación de Deportes Mundiales para Discapacitados (**ICC**, precursor al **IPC\***) y el Comité Organizador de los juegos de 1992 de Barcelona, firmaron un acuerdo que inicia con el sistema de criterios funcionales específicos del deporte.

En 2007 es aprobado el Código de Clasificación Universal del **IPC\***, en este se establece la clasificación específica del deporte basada en la evidencia.

En 2015 el Código de Clasificación de Atletas fue aprobado por el Movimiento Paralímpico. Se clasifican **más** las habilidades, actividades y requerimientos específicos de cada deporte.

Por lo tanto, se debe saber quién es elegible para competir en una disciplina deportiva y cómo agrupar a los atletas de forma que se minimice el impacto del impedimento o deterioro funcional por la discapacidad para cada deporte.

Para que los atletas participen en una competencia justa, el **IPC\*** define “clases de deporte” a la clasificación de personas con discapacidad en categorías según su impedimento (deterioro funcional por la discapacidad). El sistema de clasificación de **IPC\*** determina el proceso para saber cuáles atletas son elegibles por su deterioro para competir en un deporte y cómo se agrupan por el grado de limitación de actividad resultante de la discapacidad, los deportistas con limitaciones de actividades similares participaban en un mismo evento aun cuando no tuvieran las mismas discapacidades minimizando el impacto del impedimento o limitación (deterioro funcional), con la intención de que el resultado de la competición lo determine la excelencia deportiva.

\*IPC: International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

Los especialistas (médicos, psicólogos, técnicos deportivos y terapeutas) capacitados y certificados por todas las Federaciones Internacionales según las políticas del IPC\* encargados de la clasificación organizados en un panel de dos o tres especialistas por disciplina deportiva evaluarán el impacto del impedimento (deterioro funcional por la discapacidad) del atleta.

Deben de tomar en cuenta tres elementos de juicio:

- El atleta tiene un impedimento elegible según el deporte.
- Los criterios mínimos de discapacidad del deporte se ajustan al impedimento elegible del atleta.
- Por la limitación de actividades del atleta se le asignará una clase deportiva.

Los atletas son elegibles para competir en un deporte paralímpico determinado en función a diez tipos de deterioros elegibles:

- Deterioro de la fuerza muscular.
- Deterioro en el rango del movimiento pasivo.
- Discapacidad en las extremidades.
- Diferencia de longitud en las piernas.
- Baja estatura.
- Hipertonía (alteraciones del tono muscular que se manifiestan con un aumento del mismo y con falta de control por parte de las neuronas motoras del sistema nervioso central).
- Ataxia (daño al cerebelo, caracterizada por dificultad con el balance y coordinación del movimiento).
- Atetosis (daño cerebral en el ganglio basal, caracterizada por movimientos involuntarios lentos y retorcidos, que usualmente afectan las manos, pies, brazos y piernas).
- Discapacidad visual.
- Discapacidad intelectual.

Para agrupar a los atletas se considerará el mínimo impacto provocado por el grado de limitación de la discapacidad del atleta en el desarrollo de las actividades de una disciplina deportiva. Para lograr una competencia equitativa los atletas se agrupan por clase deportiva en donde la limitación de actividad es similar, aun cuando las causas del impedimento no lo sean.

El Código de Clasificación se complementa con estándares internacionales que proporcionan procesos técnicos y operativos para aspectos específicos de la clasificación que deben llevar a cabo todos los signatarios, de manera que los atletas y otras partes interesadas paralímpicas entiendan. Las Federaciones Deportivas Internacionales dan las reglas de clasificación de cada deporte basadas en los estándares internacionales. Lo aplican las Organizaciones Internacionales de Deporte para personas con Discapacidad, las Federaciones Deportivas Internacionales, Las Federaciones Internacionales Reconocidas, los Comités Paralímpicos Nacionales y las Organizaciones Regionales.

Cabe la posibilidad que en ciertos atletas cambie su condición médica por la naturaleza progresiva de su discapacidad que repercute en ciertas actividades, por lo que hay atletas que se clasifican varias veces a lo largo de su carrera. Esta situación debe informarse solicitando una nueva evaluación a los representantes de la disciplina deportiva. Para las competencias de alto nivel se requiere que el panel de clasificación evalúe antes del evento deportivo e incluso en ciertas ocasiones se les sigue observando durante la competencia.

La práctica deportiva para personas con discapacidad auditiva no necesita adaptación en lo que se refiere a su condición física, ya que es idéntica a la de las personas sin discapacidad, pero sí se adapta a su condición auditiva y consiste en uso de avisos visuales o de banderas en vez de silbatos, monitores, indicaciones de los entrenadores, jueces y/o árbitros durante la competencia y están prohibidos el uso de audífonos o implantes cocleares.

El ICSD (International Committee of Sports for the Deaf / Comité Internacional de Deportes para Sordos), no forma parte del IPC\*, por lo tanto, no están considerados como elegibles dentro de su clasificación. Cada 4 años celebran los Juegos Sordolímpicos de verano y de invierno, justamente 1 año después de los Juegos Olímpicos y los Juegos Paralímpicos.

\*IPC: International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

## 4.3 Clasificación por tipo de discapacidad

Son varias Federaciones a las que los deportistas pueden integrarse, con el objeto de ser apoyados para poder desarrollar el talento que les permita cada discapacidad, cada una de ellas está encargada de especificar las reglas, reglamentos y clasificaciones para que cada competencia sea justa y equitativa. Cada Federación Internacional es responsable de la clasificación en su deporte correspondiente.

En la nomenclatura de la clasificación y para diferenciar las categorías de un atleta, generalmente se utiliza la combinación de letras, que se refieren al tipo de discapacidad, y de números, que se refiere al grado de discapacidad o deterioro funcional que resulta por la discapacidad (el número menor se relaciona al más alto grado de deterioro funcional por la discapacidad).

### 4.3.1 Atletas ciegos y de baja visión

**International Blind Sports Federation (IBSA)**, clasifica a los atletas considerando el deterioro de la estructura del ojo, los nervios ópticos o vías ópticas, o la corteza visual mediante médicos, utilizando parámetros oftalmológicos y determinar el grado de agudeza y campo visual de ambos ojos, con la finalidad de que las competencias sean equilibradas. De acuerdo a la disciplina deportiva los participantes contarán con equipos, ayudas técnicas, asistentes o guías autorizados.

### 4.3.2 Atletas con lesiones medulares y amputados

**International Wheelchair and Amputee Sports Federation (IWAS)**, clasifica a los atletas en categorías, por su tipo de lesión medular, así como por el funcionamiento de sus extremidades.

### 4.3.3 Atletas con discapacidad intelectual

**World Intellectual Impairment Sport (VIRTUS)**, clasifica a los atletas: con discapacidad intelectual (tomando en cuenta el coeficiente intelectual, limitaciones diversas), con discapacidad intelectual y con alguna deficiencia adicional significativa (física y/o sensorial), con autismo sin discapacidad intelectual (tomando en cuenta coeficiente intelectual y diagnóstico formal de autismo, ASD o síndrome de Asperger).

### 4.3.4 Atletas con parálisis cerebral

**Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association (CPISRA)**, clasifica a los atletas poniendo a prueba los niveles de función, coordinación y movimiento del individuo. Los clasificadores también harán una evaluación técnica y observarán a los atletas individuales en competencia.

Referencias:

4.1

- Comité Paralímpico Internacional. (2023). Clasificación. Introducción. Bonn, Alemania.

<https://www.paralympic.org/classification>

4.2

- Comité Paralímpico Internacional. (2018). Historia de la Clasificación. Historia. Bonn, Alemania.

<https://www.paralympic.org/classification/history>

- Comité Internacional de Deportes para Sordos. (2023). Sobre el CISD.

<http://www.ciss.org/icsd>

- Fundación Sanitas CEDI. (2023). Deportes con personas con discapacidad auditiva.

<http://www.deporteinclusivoescuela.com/deportes/deportes-con-personas-con-discapacidad-auditiva>

4.3

- Asociación Internacional de Deportes y Recreación de Parálisis Cerebral. (2018). Reino Unido.

<https://cpisra.org/classification/>

- Federación Internacional de Deportes para Ciegos. (2023). Bonn, Alemania.

<https://ibsasport.org/anti-doping-and-classification/classification/for-athletes-and-teams/>

- Federación Internacional de Deportes en Silla de Ruedas y Amputados. (2023). Oxford, Reino Unido.

<https://iwasf.com/sports/>

- Virtus. Deporte Mundial para personas con Discapacidad Intelectual. (2023). Reino Unido.

<https://www.virtus.sport/applying-for-athlete-eligibility#tab-id-3>



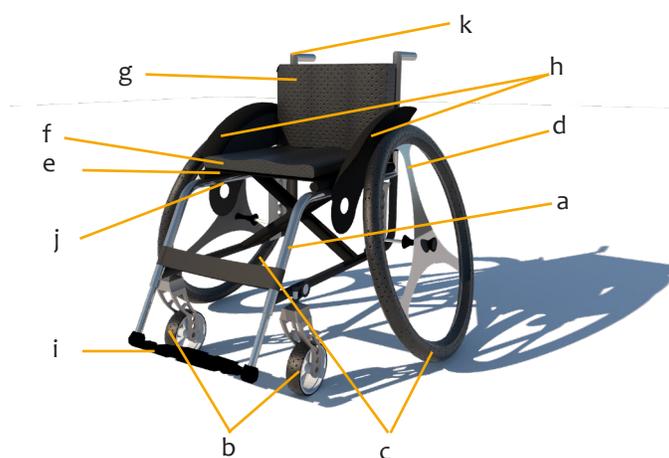
## 5.1 Sillas de ruedas utilizadas para el deporte

Es muy importante el uso de la silla de ruedas adecuada para cada disciplina, ya que requieren de distintas características.

Las sillas de ruedas deportivas tienen una gran configuración ya que además de adaptarse a cada disciplina deportiva también deben adaptarse a las necesidades específicas de los atletas, y de esta forma, no limite de ninguna manera sus habilidades. Por lo general son de materiales ligeros como titanio o aluminio.

Como cada deporte es diferente, la silla no puede ser la misma. Hay diversos factores a tener en cuenta como: si la práctica del deporte es en espacio interior o exterior, el tipo de pista o cancha, la velocidad y estabilidad requerida, su maniobrabilidad y facilidad de giro, etc.

Los deportes más comunes que se practican en sillas de ruedas son: atletismo, bádminton, básquetbol, boccia, atletismo, danza, rugby, tenis de cancha, tenis de mesa, tiro, tiro con arco, voleibol sentado, etc., presentan diferencias mínimas (excepto las de ciclismo), dependiendo de sus respectivos reglamentos.

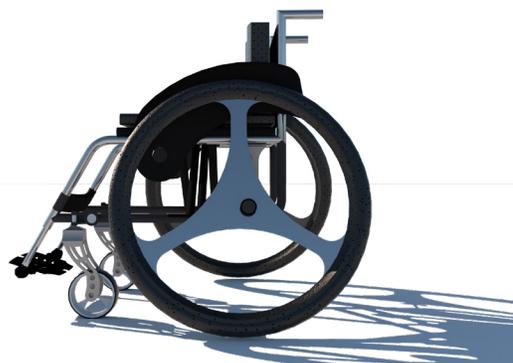


- a. Estructura o chasis
- b. Ruedas delanteras giratorias
- c. Ruedas traseras propulsoras
- d. Aros propulsores
- e. Asiento
- f. Cojín
- g. Respaldo
- h. Reposabrazos
- i. Reposapiés
- j. Freno manual
- k. Empuñaduras de empuje

Complementos  
Reposapiernas  
Reposacabeza  
Correas de sujeción, etc.

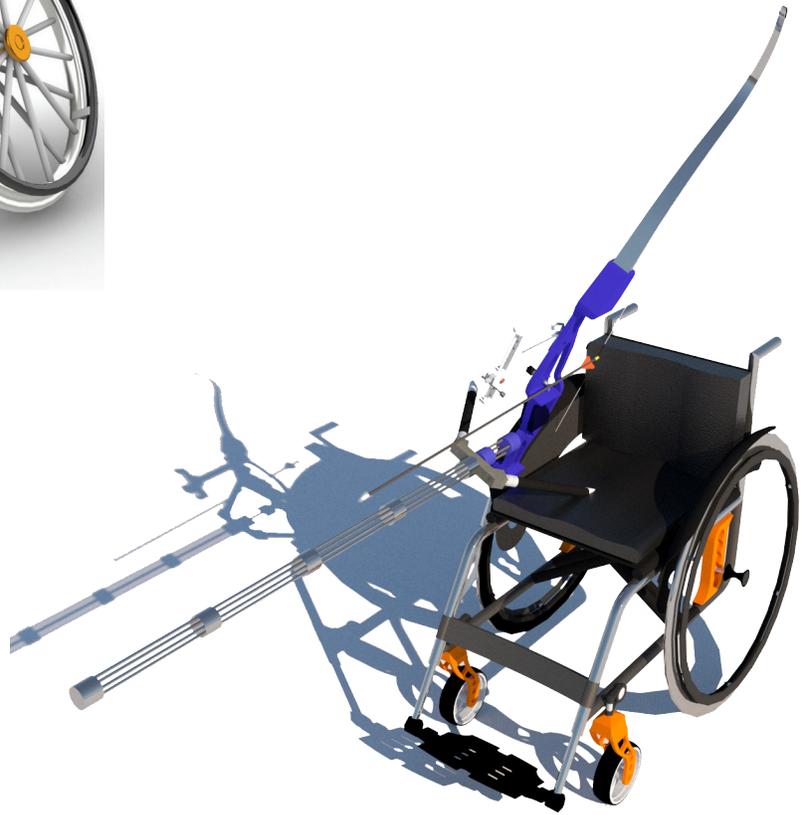


Alzado frontal



Alzado lateral

**Silla de básquetbol**

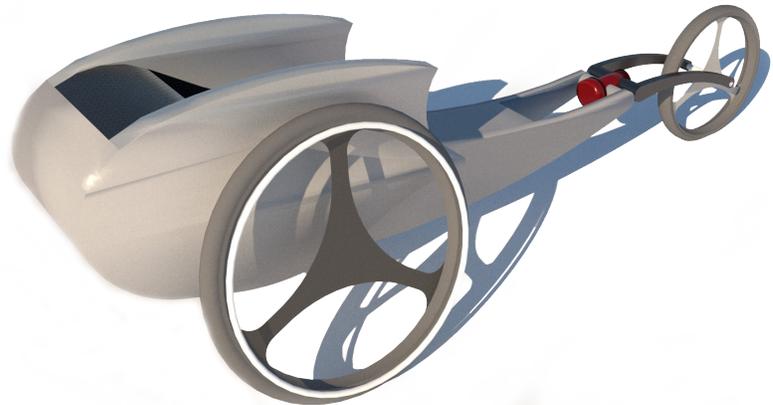
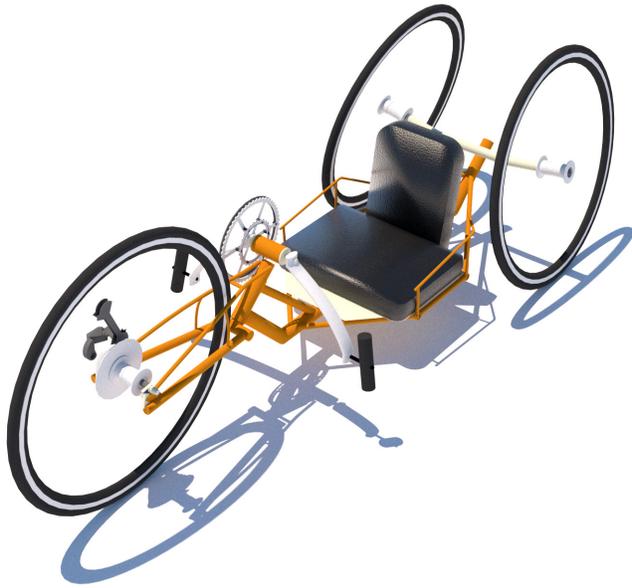


**Silla de tiro con arco**



**Silla de tenis**

## Diferentes tipos de sillas de paraciclismo



## 5.2. Aparatos de ejercicio adaptados

La actividad física en las personas con discapacidad tiene efectos benéficos para su salud y su autonomía; para la correcta ejercitación ya sea de atletas profesionales o de cualquier persona con discapacidad se requerirá de aparatos muy parecidos a los convencionales pero adaptados para su uso, para el fortalecimiento muscular, de flexibilidad, de coordinación, etc., de tal manera que se ajusten los ejercicios en función de la condición física inicial de la persona, así como su tipo, grado de discapacidad y de los objetivos que quieran lograr. Ya que hay quienes nacieron con una discapacidad o los que la adquirieron, ya sea por enfermedad o accidente, en algunos casos el grado de afectación de la discapacidad es progresiva.

También es importante considerar si la persona es autónoma (se desenvuelve por sí sola en sus actividades) o no es autónoma (requiere ayuda de otra persona para desenvolverse en sus actividades), para saber qué aparatos pueden usar.

Las personas autónomas generalmente se ejercitan por dos razones:

- 1) Para mantenerse en buena condición física y/o contrarrestar algunas molestias propias de su discapacidad.
- 2) Como complemento al entrenamiento del deporte que practican.

De tal manera que las rutinas de ejercicio serán diferentes para cada persona según sus necesidades.

A continuación daremos la descripción de algunos de los aparatos adaptados. Todos ellos deben ser compatibles con sillas de ruedas y con otras ayudas técnicas.

### Bipedestador

Es un máquina elaborada con materiales simples y de fácil manejo, la cual permite que un lesionado medular adopte la posición de pie. Dicha posición se lleva a cabo con las manos libres y con agarres necesarios en pies, rodillas, glúteos y cintura. La colocación es sencilla, cómoda y rápida.

En este aparato se pueden realizar los siguientes ejercicios:

- Ejercicios de hombros. En la posición de pie, se trabajan los deltoides delanteros y medios con ayuda de unas mancuernas. El trapecio se trabaja con la ayuda de una barra corta y discos de peso. Para facilitar la tarea y que el lesionado realice todos los movimientos sin ayuda de terceros, se acondicionan agarres y soportes donde descansan las mancuernas y barras.

- Ejercicios de cintura y oblicuos. En la posición en pie, se fortalece la cintura, ejercitando y facilitando también el estiramiento realizando giros, flexiones laterales y frontales, con la ayuda de una barra o palo largo de poco peso, colocado tras el cuello, sobre los hombros y agarrado a sus extremos por las manos.

Los abdominales oblicuos se trabajan del lado contrario al que lleve el peso, con ayuda de una sola mancuerna en un lado y flexionando el cuerpo lateralmente hacia el lado de la mancuerna.



### Flexiciser para piernas y brazos

Es un dispositivo terapéutico versátil y auto operable para pacientes con problemas de movilidad.

Está diseñado específicamente para el movimiento simultáneo de las cuatro extremidades y a su vez es un medio que permite a las personas con movilidad reducida mejorar su salud, tanto física como mentalmente. Está especialmente diseñado para pacientes con paraplejía, cuadriplejía, esclerosis múltiple, parálisis cerebral, accidente cerebrovascular, artritis reumatoide, distrofia muscular, enfermedad de Parkinson y lesión cerebral traumática. Se adapta a individuos de estatura media. Los pasadores de empuje de liberación rápida y las llaves dan un ajuste fácil de la altura en el marco y el manillar para adaptarse a casi todos los tipos de cuerpo, y también se adapta a todos los tipos de sillas de ruedas. Proporciona terapia de movimiento activo, pasivo y resistivo para brazos y piernas al mismo tiempo.



### Máquina press de hombros

Esta máquina cuenta con un sistema de carga con placas y permite ejercitar los hombros (press de hombro imitando el press militar sentado) fácilmente desde una silla de ruedas, es perfecta para trabajar el deltoides, además de ser segura ya que brinda un movimiento guiado. Es similar a la máquina de pectoral, con la diferencia del movimiento de impulso de los agarres, ya que están diseñados para que los hombros sean impulsados hacia arriba.



### Doble torre de poleas para hombros y brazos

Este aparato permite el uso de silla de ruedas, tiene dos torres de poleas con las que se pueden realizar gran variedad de ejercicios (cruce de poleas, bíceps, tríceps, remos). Funciona con barras guiadas para colocar las poleas a la altura deseada, también tiene una barra de dominadas en la parte superior, cuenta con agarres de mano para mayor comodidad.





### Cruce de poleas para hombros y brazos

Es una estación que se adapta al uso de silla de ruedas, es muy completa, ya que permite hacer cruce de poleas permitiendo realizar varios ejercicios de pectorales, brazos y espalda (curl de bíceps, extensiones de tríceps, dominadas con dos agarres).

El sistema de cargas por placas incluye dos torres.



### Jaula de potencia para pecho

El rack o jaula de potencia se adapta a cualquier silla de ruedas, permite realizar movimientos de peso libre o ejercicios básicos con barra, se utiliza para ejercicios de pecho (press de banca plano, inclinado, declinado) y de hombros (press militar con barra).

La jaula es perfecta para levantamiento de peso, cuenta con soportes para discos de peso de seguridad, en caso de fallar el levantamiento la barra se queda en los soportes. También tiene una barra de dominadas.



### Máquina de aperturas pectorales/hombros

La máquina se adapta a cualquier silla de ruedas, se pueden realizar ejercicios de apertura de pectorales, también se pueden trabajar los deltoides. Localiza su mayor esfuerzo en el pecho y es un magnífico complemento de los ejercicios de peso libre. Beneficia a los usuarios por medio de ejercicios de aislamiento muscular, proporcionando congestión e hipertrofia muscular.

Funciona por medio de torre de placas conectadas con cables, cuenta con agarraderas recubiertas de material suave para mayor comodidad.

### **Máquina multipower de pecho y hombro**

Esta máquina es de musculación, el movimiento de la barra se guía por rieles, a diferencia de las jaulas de peso libre. Se enfoca en el aislamiento muscular, proporcionando hipertrofia muscular. Se adapta a cualquier silla de ruedas y se pueden realizar los siguientes ejercicios (press de banca plano, inclinado o declinado, press militar de hombros).

La barra se puede colocar y sacar fácilmente, ya que la estructura cuenta con una hilera vertical de soportes dentados.



### **Máquina de polea alta y polea baja para brazos y hombros**

Máquina para trabajar dorsales/espalda y brazos, la polea alta trabaja con jalones que dan amplitud al músculo dorsal, la polea baja trabaja como ejercicio de remo sentado, proporcionando más densidad a la espalda.

Se puede adaptar a cualquier silla de ruedas, también se puede adaptar un banco.



### **Máquina de elevaciones de hombro**

Máquina diseñada para uso de cualquier silla de ruedas, trabaja aislamiento muscular del deltoides, con movimientos de elevaciones laterales de hombro, proporcionando volumen, densidad y forma al músculo.

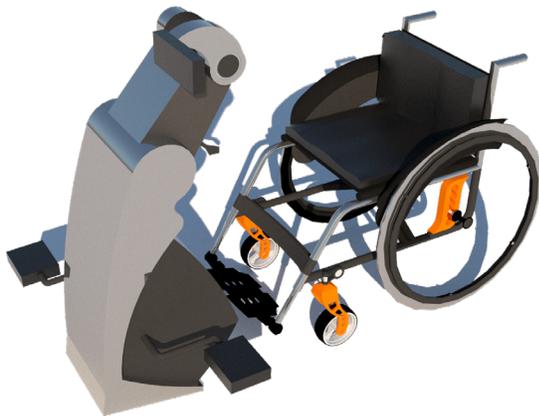
Funciona por torre de placas de pesas.





### Máquina press vertical para pecho

Esta máquina se adapta a cualquier silla de ruedas , trabaja el pecho desde una postura vertical, ejercitando pecho y tríceps para desarrollar hipertrofia muscular. Para utilizarla basta con empujar el brazo mecánico, el cual está conectado a un mecanismo de poleas, las cargas se eligen en la torre de placas, las agarraderas son de material suave.



### Ergómetro cardiovascular de piernas y brazos

El ergómetro puede utilizarse con silla de ruedas, permite un trabajo cardiovascular fortaleciendo los brazos, también se le puede adaptar un asiento ajustable y fácil de colocar para fortalecer las piernas y ser usado como bicicleta.

Los botones de las diversas funciones del aparato deben ser de fácil manejo.

#### Referencias:

##### 5.1

- Elsevier (2005). Vol. 24. Núm. 8. Selección y adaptación de sillas de ruedas convencionales. España.

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-seleccion-adaptacion-sillas-ruedas-convencionales-13078588>

- Sunrise Medical. (2018). Sillas de ruedas deportivas. España.

<https://www.sunrisemedical.es/sillas-de-ruedas/quickie/sillas-de-ruedas-deportivas>

##### 5.2

- Del Pino Sánchez J.L. (2006). Instituto Andaluz del Deporte. Planificación de Actividades Deportivas para Discapitados Físicos y Psíquicos. Máquinas deportivas, ayudas y técnicas para musculación. Sevilla, España.

[http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20061213183923Pino\\_Sanchez.pdf](http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20061213183923Pino_Sanchez.pdf)

- Depor trainer. (2016). Máquinas adaptadas. España.

<https://www.deporttrainer.com/166-maquinas-adaptadas>

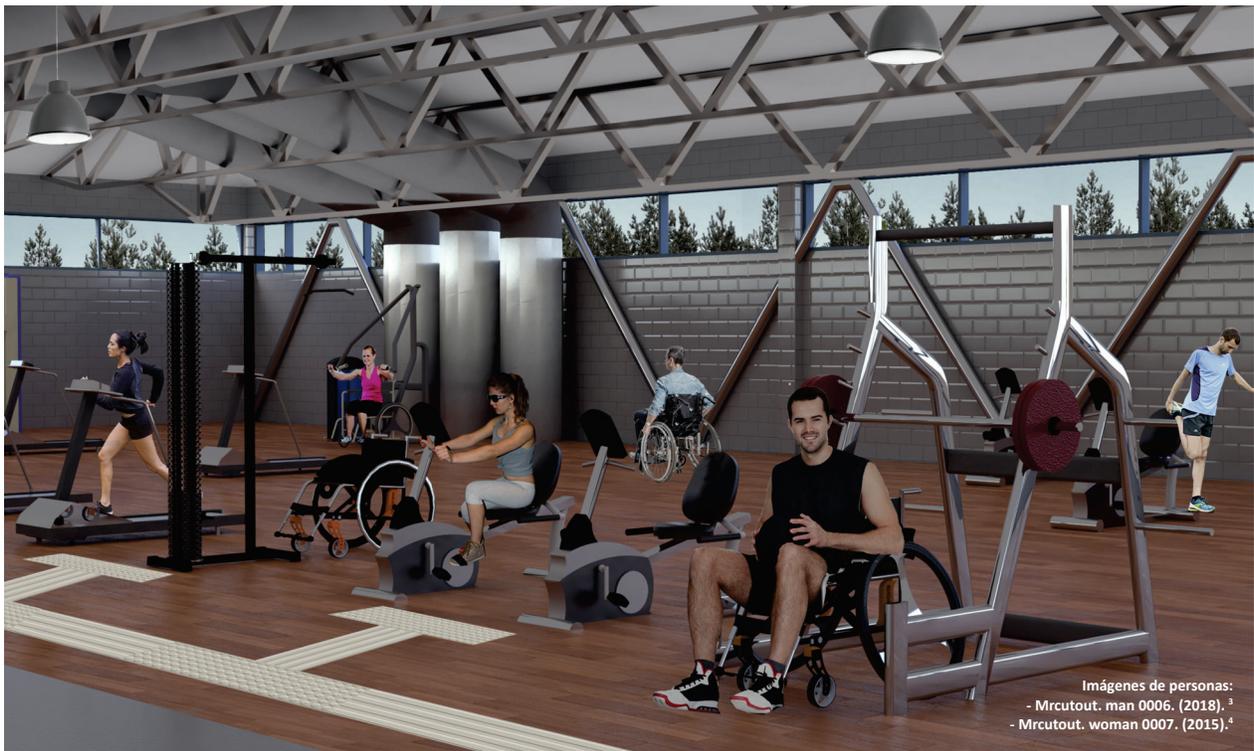
- Flexiciser. (2012). Physical Movement Therapy Devices. Salud terapéutica para la Movilidad. California, E.U.A.

<https://www.flexiciser.com/>

- López J.A. (2019). Rois Medical. Los gimnasios adaptados para las personas con discapacidad. Alicante, España.

<http://roismedical.com/los-gimnasios-adaptados-para-las-personas-con-discapacidad/>

## Aparatos adaptados en gimnasios





## 6.1 Clasificación de instalaciones deportivas

Todas las instalaciones deportivas deberán cumplir con las medidas de accesibilidad necesarias para brindar servicio a todas las personas. Pero antes de describir cuáles son esas medidas es necesario conocer cuáles son las clasificaciones de Instalaciones Deportivas existentes.

La **Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)**, tiene un extenso catálogo de tipologías de Instalaciones Deportivas. En estos criterios se mencionan las que son de carácter general y no se refieren a un recinto determinado para la práctica de una disciplina o actividad deportiva específica.

### **Instalación deportiva**

Espacio deportivo o área deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos que de acuerdo a sus características físicas puedan estar cubiertas o a descubierto, utilizando un entorno concebido, construido, adaptado o dotado de equipo y/o equipamiento deportivo. A los servicios complementarios (gradas, sanitarios, subestaciones eléctricas, etc.) por el hecho de complementar un espacio deportivo o área deportiva se les dará la categoría intrínseca del espacio o área a la que sirvan.

### **Espacio deportivo**

Instalación deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos que se hallen a cubierto.

### **Área deportiva**

Instalación deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos, con la característica principal de que está a descubierto sustancialmente.

### **Cancha**

Espacio destinado a la práctica formal de deportes de pelota, que de manera singular se utiliza para una sola actividad en horarios subsecuentes, pudiendo ser cubierto o al descubierto y con dimensiones menores a los 4,000 m<sup>2</sup>.

### **Cancha de usos múltiples**

Área deportiva o espacio deportivo, destinado a la práctica formal de deportes de pelota, que de manera plural se utiliza para realizar diversas actividades regularmente subsecuentes y en ciertos casos simultáneas, otorgándole características multimodales, prácticas y funcionales, ahorrando espacio, tiempo y costos de mantenimiento y de operación; pueden ser a cubierto o a descubierto.

### **Campo**

Área deportiva destinada a la práctica formal de deportes variados comúnmente de pelota, que se utiliza para una sola actividad en horarios subsecuentes, contando con dos características preponderantes: amplia extensión de terreno mayor a 4,000 m<sup>2</sup> y ser al descubierto.

### **Módulo deportivo**

Denominación establecida para la infraestructura deportiva conformada (en un solo predio) por tres y hasta cinco áreas deportivas, que no incluya ningún espacio deportivo techado (inmueble destinado a algún deporte), pudiendo agregarse los servicios complementarios correspondientes (estacionamiento, sanitarios, regaderas, vestidores, casetas de vigilancia, pórticos de acceso, etc.), desarrollado en un predio de hasta 10,000 m<sup>2</sup> (1 ha).

### **Centro deportivo**

Denominación establecida para la infraestructura deportiva conformada (en un solo predio) por tres y hasta cinco áreas y/o espacios deportivos, incluyendo *per se* algún inmueble techado destinado a algún deporte, agregándose los servicios complementarios correspondientes (estacionamiento, sanitarios, regaderas, vestidores, casetas de vigilancia, pórticos de acceso, etc.), desarrollada en un predio de 10,000 m<sup>2</sup> (1 ha) hasta 40,000 m<sup>2</sup> (4 ha).

### **Unidad deportiva**

Conglomerado de áreas y espacios deportivos destinados a seis o más disciplinas deportivas, complementados con servicios auxiliares (andadores, plazoletas, casetas de vigilancia, servicios sanitarios, estacionamientos), etc.

### **Complejo deportivo**

Conglomerado de áreas, espacios y servicios complementarios destinados a seis o más disciplinas deportivas, que en su conformación cuentan con servicios de alojamiento, alimentación y servicios médicos básicos para los usuarios del mismo, otorgándole un sentido de permanencia extenso y funcional, contando con alto impacto local y regional.

### **Polideportivo**

Instalación deportiva conformada por áreas y/o espacios deportivos destinados a por lo menos tres deportes practicados de manera simultánea, debidamente equipados para la práctica de las disciplinas deportivas de que se trata en los rubros de deporte de representación y deporte social, construidos con aportaciones mancomunadas entre la Federación y/o el Estado y/o el Municipio.

### **Gimnasio de usos múltiples**

Espacio deportivo totalmente a cubierto destinado desde uno y hasta cinco deportes diferentes, comúnmente referentes a deportes de pelota y/o acciones de activación física y/o acondicionamiento físico.

### **Sala deportiva** (agregar el deporte o actividad específica a la cual está destinada la misma)

Espacio techado y cerrado donde se practica en horarios inclusive simultáneos una o varias disciplinas o actividades deportivas, con la particularidad de que sus dimensiones no sobrepasan los 1,000 m<sup>2</sup>.

### **Salón deportivo** (agregar el deporte o actividad específica a la cual está destinado el mismo)

Espacio techado y cerrado donde se practica en horarios subsecuentes una o varias disciplinas o actividades deportivas y/o recreativas que de acuerdo a sus características físicas puedan estar cubiertas o al descubierto, con la particularidad de que sus dimensiones no sobrepasan los 500 m<sup>2</sup>.

### **Estadio**

Inmueble conformado por áreas y espacios deportivos destinado generalmente a deportes de pelota y/o atletismo, con la característica primordial de que se utiliza para efectos no solamente deportivos sino también para espectáculo masivo, para lo cual el inmueble comprenderá además del área o espacio deportivo, de graderías, servicios complementarios y una operación especial para llevar a cabo las actividades de que se trate.

### **Centro Paralímpico**

Instalación deportiva conformada por diversas áreas y espacios deportivos, complementados con rampas, barandales, implementos, equipamientos, señalizaciones y aditamentos diseñados ex profeso; enfocada a la práctica, enseñanza, entrenamiento e inclusive competencia, de diversas disciplinas deportivas paralímpicas, por parte de personas con discapacidad, sin que ello implique una dicotomía, segregación o diferenciación con personas fuera de este grupo, redundando en un uso general e incluyente.

## **6.2 Accesibilidad en instalaciones deportivas**

Una instalación deportiva accesible, debe ser un espacio que brinde a todas las personas las condiciones óptimas para realizar diversas actividades recreativas, deportivas y de acondicionamiento físico.

Los criterios deben enfocarse principalmente en el desplazamiento autónomo de los usuarios y la facilidad de uso de los servicios que ofrece la instalación deportiva.

Arquitectónicamente hablando, la diferencia entre una instalación deportiva convencional y una accesible se logra con la implementación de todas las medidas posibles de diseño universal que garantice su accesibilidad.

- En el caso de instalaciones existentes, se deben eliminar las barreras arquitectónicas para permitir el libre desplazamiento y alcance en las instalaciones.

- En el caso de instalaciones de nueva creación se debe contemplar desde un inicio el desplazamiento desde el acceso, espacios más amplios para tener libertad de movimientos para los usuarios de silla de ruedas, etc.

En el uso de equipamiento deportivo, por ejemplo en un gimnasio adaptado, dentro del área de acondicionamiento físico, para ajustarse a las condiciones particulares de personas con discapacidad, es indispensable contar con aparatos adaptados y de esta manera puedan llevar a cabo un programa de ejercicio especializado. También es necesario el uso de ayudas técnicas que faciliten su uso, como mecanismos que frenen las ruedas de la silla e impidan su desplazamiento o caída, mancuernas, manijas y todo tipo de agarres para quienes tengan dificultad de manipular objetos.

En las diferentes instalaciones deportivas se pueden practicar varias disciplinas deportivas (en el capítulo 6.3 se especifican sus características por deporte), y se pueden complementar con salas de usos múltiples, donde se trabajen actividades específicas de musculación, de estimulación sensorial y cognitiva.

### Requerimientos de diseño accesible

Para garantizar la accesibilidad de las instalaciones deportivas, lo ideal es llegar hasta ella sin dificultad desde el exterior, a veces no será del todo posible, pero se debe adaptar en la medida del grado de accesibilidad que se tenga, es decir, que debe existir una ruta accesible.

**Ruta accesible:** es todo aquel recorrido que cuenta con las facilidades necesarias para poder desplazarse de manera horizontal y vertical de forma segura; con características y dimensiones que garanticen la accesibilidad a personas con discapacidad.

Se compone de elementos que se conectan entre sí para hacer uso correcto de espacios y servicios tanto en exterior como en interior.

- Deberá permitir el acceso y uso a las áreas comunes.
- En adecuaciones a espacios construidos, se debe considerar:
  - a) la ruta más corta,
  - b) la que tenga menos obstáculos,
  - c) la que conecte a los servicios principales.
- Todo el recorrido estará libre de obstáculos o barreras. Si existen obstáculos que sobresalgan horizontalmente más de 0.10 m y tengan más de 0.70 m de altura, colocar en piso, a paño del límite exterior del objeto, cambio de textura o sardinel que permita su detección con el pie o con bastón blanco.
- Tendrá pavimentos continuos con acabados antiderrapantes, sin cambios bruscos de nivel, libre de baches, de grietas y de ser posible también de registros.
- En exteriores deberá contar con sistema de desagüe que evite el estancamiento de líquidos.
- Deberá estar correctamente iluminada.
- Deberá contar con señalización clara y precisa.

Las medidas primordiales de accesibilidad que debemos considerar son:

#### •Circulaciones:

- Pasillos y andadores.
- Rampas.
- Escaleras.
- Elevadores.
- Guía táctil.
- Pasamanos y barandales.

#### •Espacios arquitectónicos:

- Estacionamiento.
- Acceso.
- Taquillas, atención y recepción.
- Oficinas administrativas.
- Áreas y espacios deportivos.
- Gradas para espectadores.
- Sanitarios.
- Regaderas.
- Vestidores.

#### •Comunicación y señalización:

- Símbolo internacional de la accesibilidad.
- Señalización.
- Mapa háptico.

- Todas las instalaciones deportivas en cualquiera de sus espacios, así como elementos de comunicación y de mobiliario urbano deberán cumplir con las especificaciones de ruta accesible.

- El piso en accesos, estacionamientos, circulaciones, sanitarios y en los diversos espacios que las conforman será firme y nivelado, se recomienda evitar acabados con relieves que puedan generar vibración en la silla de ruedas y usar materiales antiderrapantes.

- La iluminación deberá optimizar la luz natural y la artificial; se tendrán en cuenta los efectos ópticos como: evitar deslumbramientos, reflejos y sombras; crear contrastes de colores y de diversas superficies, en especial para las personas de baja visión.

La intensidad lumínica será la adecuada a cada espacio, de acuerdo a un cálculo previo.

- Deberá tener la señalización y elementos de comunicación necesarios en puntos específicos de un recorrido, así como para indicar espacios y cumplirán con las especificaciones propias dependiendo de la señalización empleada. Así como el uso de mapas hápticos y paneles informativos.

Deberá contar con sistemas de alarma de emergencia y seguridad sonora y luminosa.

### 6.2.1 Circulaciones

#### •Pasillos y andadores

- Ancho recomendable de 1.50 m mínimo en exteriores, 1.20 m mínimo en interiores.
- Recorridos largos contarán con guía táctil y pasamanos en ambos lados.
- Si tiene pared de un sólo lado, en el lado que no tiene pared, deberá tener una protección lateral a lo largo, de mínimo 0.10 m de altura si existe un desnivel de 0.30 m máximo, en desniveles de mayor altura o vacío, deberá contar con barandal.
- En exteriores instalar desagüe por medio de canales a los extremos, con pendiente transversal del 2% o por medio de rejillas metálicas con no más de 0.01 m de separación entre ellas y fuera del área libre de la circulación. En caso de haber rejillas dentro del área de circulación en espacios existentes, o donde no haya otra alternativa. Estas deberán estar en sentido perpendicular al trayecto, o a 45°, con la separación mencionada.

#### •Rampas

- Área de aproximación: ancho de la rampa por 1.20m mínimo de largo al inicio y final, se recomienda de 1.50m.
- Ancho libre de 1.20m, se recomienda de 1.50m.
- Pendiente recomendable del 6%, en el caso de adecuaciones se permitirá como máximo del 10%.
- Los descansos serán del ancho de la rampa por 1.20m de largo; se recomienda de 1.50m.
- Colocar guía táctil de advertencia al principio y al final de la rampa, de mínimo 0.30m de longitud por el ancho, 0.30m antes del cambio de nivel del arranque y la llegada de la rampa. Cualquier cambio en la dirección del recorrido, deberá hacerse solamente en los descansos.
- Rampas menores al 5% no necesitan guía táctil de advertencia en cambios de nivel, la guía de dirección debe continuar su ruta.
- Deberán tener una pendiente transversal máxima del 2%.

- Contará con pasamanos en ambos lados.
- Rampas de longitud mayor a 1.20 m con alguno de sus lados abierto, deberá contar con una protección lateral, de por lo menos 0.10 m de altura.
- Rampas exteriores, instalar desagüe con canales a los extremos, pendiente transversal del 2% o con rejillas metálicas con no más de 0.01 m de separación entre ellas y fuera del área libre de la rampa.

#### • Escaleras

- Área de aproximación: ancho de la escalera por 1.20 m mínimo de largo al inicio y final, se recomienda de 1.50 m.
- Escaleras exteriores, pendiente máxima del 2% en las huellas para evitar encharcamientos.
- Escalones con huella mínima de 0.30 m y peralte de 0.15 m (máximo de 0.18 m), con contraste de color o textura entre huellas y peraltes y una franja de 0.025 m de ancho en el borde de la huella de color contrastante a lo largo del escalón.
- Colocar guía táctil de advertencia al principio y al final de la escalera, de mínimo 0.60 m de longitud por el ancho, 0.30 m antes del cambio de nivel del arranque y la llegada de la escalera. La guía táctil que conduce a la escalera será preferentemente recta. Si hay un cambio de dirección mayor o menor a 90° antes de la aproximación a la escalera, se colocará un módulo de guía de dirección entre la guía de advertencia y el cambio de dirección.
- Escaleras de más de tres escalones contarán con pasamanos y barandal en ambos lados. Cuando existan escaleras con uno de sus lados abierto (sin muro), se colocará una protección lateral a una altura mínima de 0.10m a lo largo de la escalera y barandal con pasamanos.
- Se pueden colocar aditamentos para facilitar su uso a personas usuarias de sillas de ruedas o de movilidad reducida. Se podrán utilizar en adecuaciones a edificios existentes, o donde no sea obligatorio instalar un elevador:

##### a) Plataformas salvaescaleras:

- Son sillas o plataformas que se desplazan por un riel anclado a la escalera y debe disponer de una toma de corriente eléctrica en la escalera.

##### b) Plataformas móviles de cabina:

- Estructura metálica fija con una base móvil que se desplaza mediante tracción por cable y motor o por sistemas hidráulicos. Se instalan a un costado de la escalera.

#### • Elevadores

- Área de aproximación: ancho de la puerta por 1.20 m mínimo de largo, se recomienda de 1.50 m.
- Se ubicará cerca de la entrada accesible principal.
- Se colocará línea guía en el primer módulo junto a los botones de llamado y la señalización tacto visual.
- Colocar en muro el nivel de piso, con número en relieve y sistema Braille de forma vertical, a una altura entre 1.00 m y 1.20 m sobre el nivel de piso terminado.
- El ancho de las puertas será de 1.00 m mínimo y tendrán 2.10 m de altura mínima; la cabina será de 1.20 m mínimo de ancho y 1.40 m mínimo de fondo. Contarán con sensores de presencia a una altura de 0.25 m sobre el nivel de piso terminado.
- Las puertas y sus marcos se recomiendan en color contrastante con el del muro.
- Los botones exteriores de llamado y dentro de la cabina serán en relieve y sistema Braille y se ubicarán a una altura entre 0.80 m y 1.20 m sobre el nivel de piso terminado.
- Los botones de emergencia de la cabina se ubicarán en la parte inferior del tablero y deben ser diferentes a los demás.
- La cabina contará con pasamanos doble por lo menos en una de las paredes.

#### • Guía táctil

- Debe contrastar un 75% en color, o en el tipo de material con respecto al piso en espacios donde no pueda haber variaciones de color.
- Deberá seguir un mismo criterio en su disposición, forma y dimensión de módulos.
- Debe colocarse mínimo a 0.40 m del muro al centro de la guía.
- La distancia entre dos guías de dirección paralelas será mínimo de 1.00 m.
- Los cambios de dirección a 90° se indicarán con un módulo de guía de advertencia o cuatro módulos formando un cuadrado siempre y cuando no sean un obstáculo.
- Los cambios mayores a 90° y menores a 90° (nunca menores a 45°), se continuarán con la guía de dirección.

- Los cambios de dirección en intersecciones deben indicarse con un módulo de guía de advertencia o con cuatro módulos formando un cuadrado en el eje del cruce de las guías de dirección.
- La terminación de una guía de dirección debe tener una franja perpendicular de mínimo tres módulos de guía de advertencia.
- Para indicar la aproximación frontal de un elemento se colocarán tres módulos de guías de advertencia que coincida su terminación con el borde frontal del elemento.

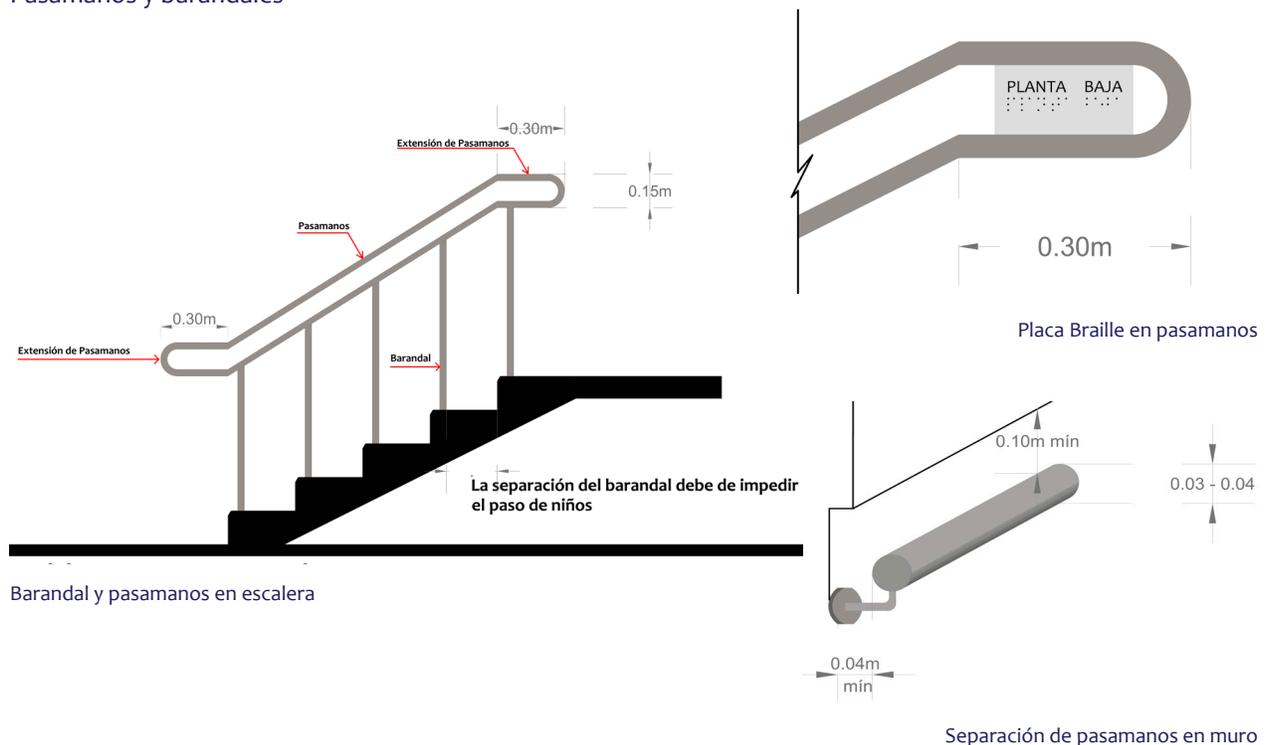
Se debe utilizar:

- A lo largo de la ruta accesible, de preferencia al centro, respetando las distancias señaladas la ruta táctil se compone combinando los dos tipos de guías.
- Se recomienda su colocación desde los accesos y estacionamientos hasta el primer punto de comunicación con el servicio. La utilización en interiores requiere de un análisis específico.
- En recorridos largos donde haya edificaciones comunicadas por circulaciones exteriores.
- En exteriores para conectar los espacios de servicios públicos.
- Las guías de advertencia deben colocarse en desniveles mayores a 0.30 m, al inicio y término de rampas y escaleras y en intersecciones de recorrido.

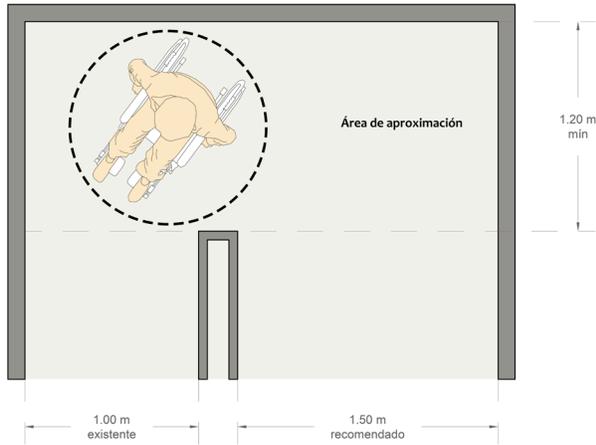
#### • Pasamanos y barandales

- Los pasamanos deben ser redondos u ovalados, se recomiendan de acero inoxidable.
- El diámetro debe ser mínimo de 0.03 m y máximo de 0.04 m.
- Deberán ser de color contrastante con el entorno inmediato.
- La separación del pasamanos respecto al muro o cualquier elemento debe ser mínimo de 0.04m en el plano horizontal y mínimo 0.10 m en el vertical.
- En espacios con mayor afluencia se deberá colocar un pasamanos a una altura de 0.75 m y otro pasamanos a una altura de 0.90 m del nivel de piso terminado.
- Los pasamanos deben extenderse horizontalmente mínimo 0.30 m a una altura de 0.90 m, más allá de los límites de la escalera o rampa.

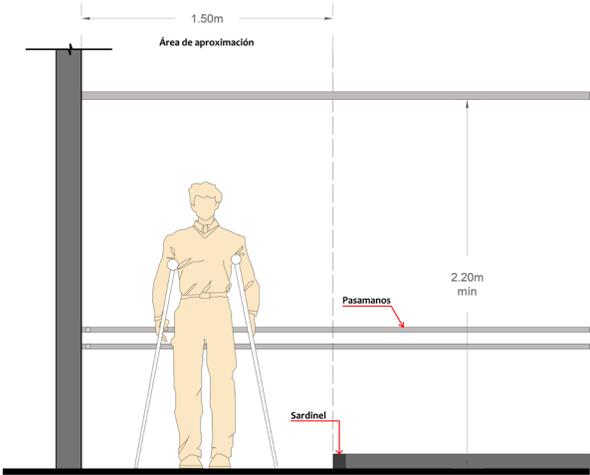
#### Pasamanos y barandales



Variantes de Dimensiones

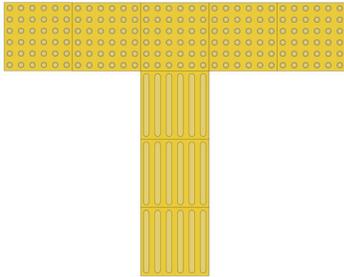


Planta

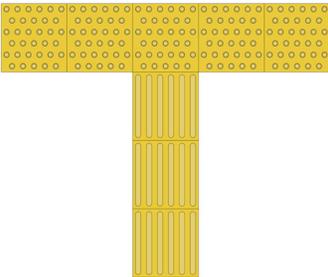


Alzado frontal

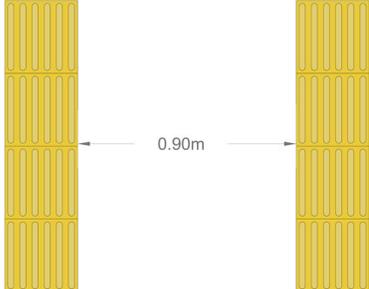
Guía táctil



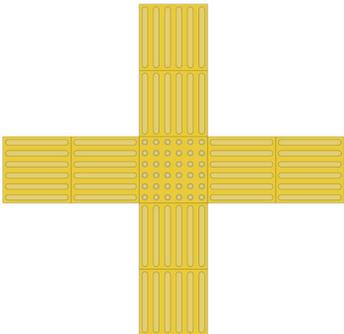
Aproximación a un objeto o fin de recorrido



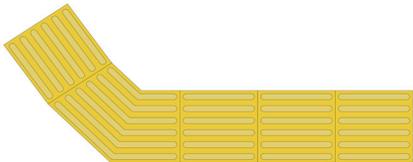
Indica alto total



Distancia mínima entre dos guías de dirección

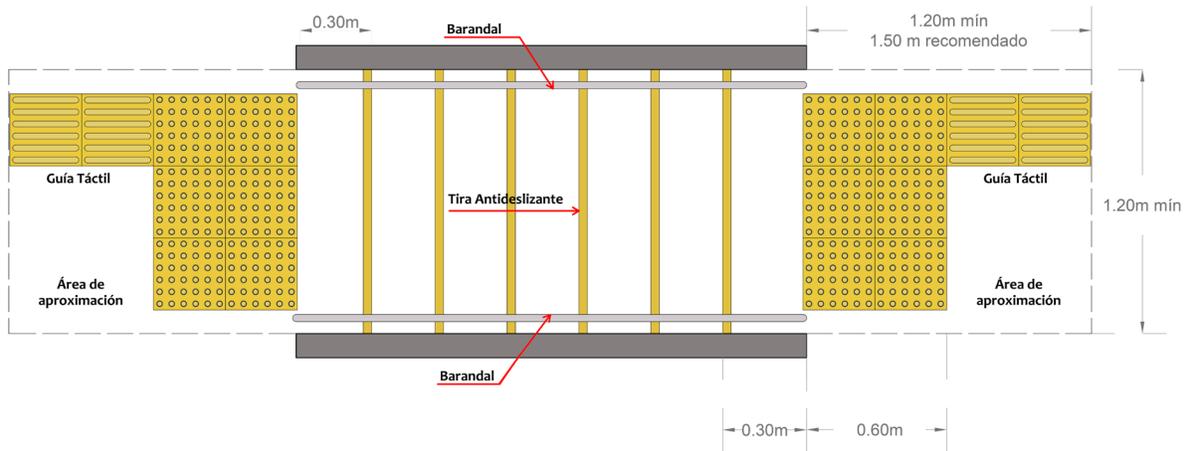


Cambio de dirección 90°

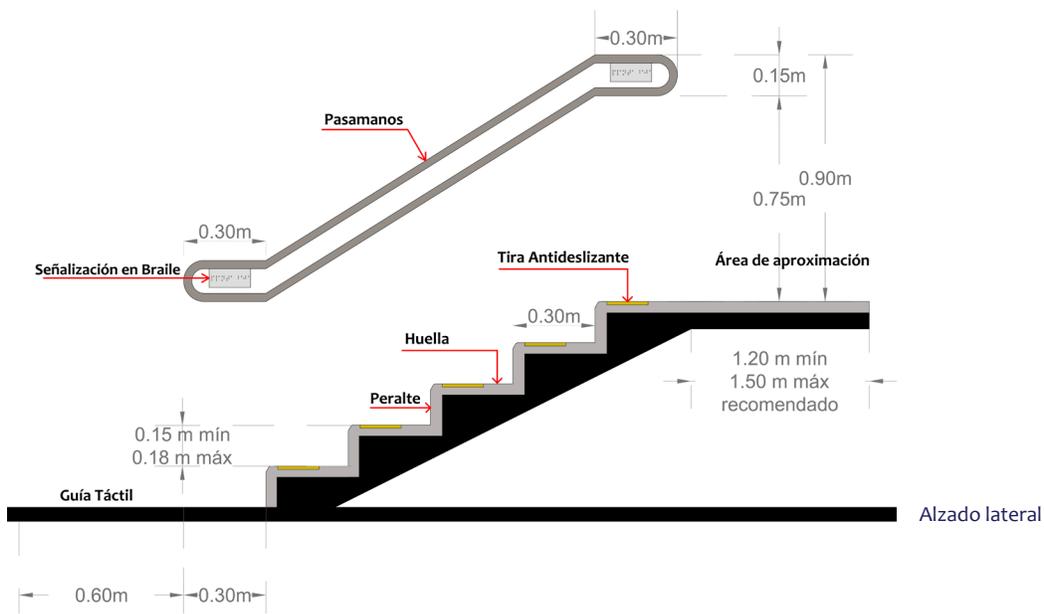


Cambio de dirección máximo 45°

# Escaleras

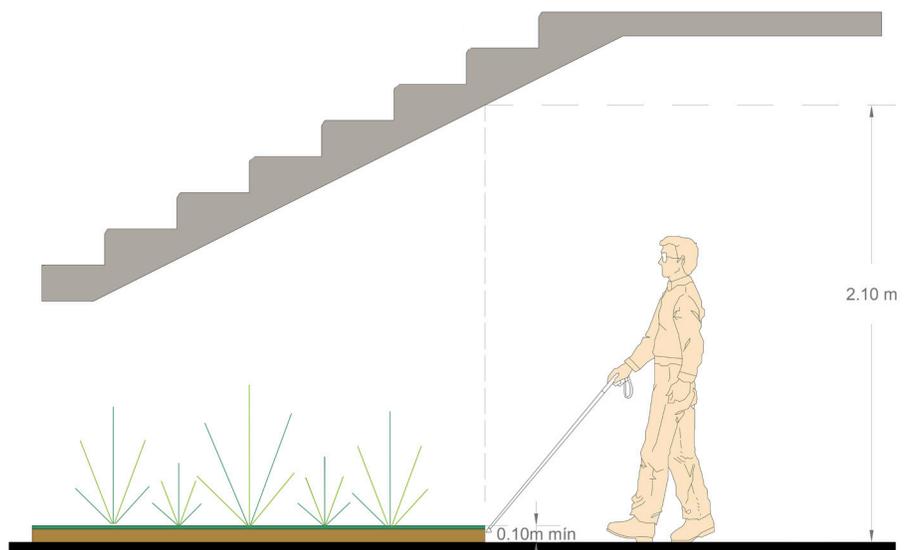


Planta

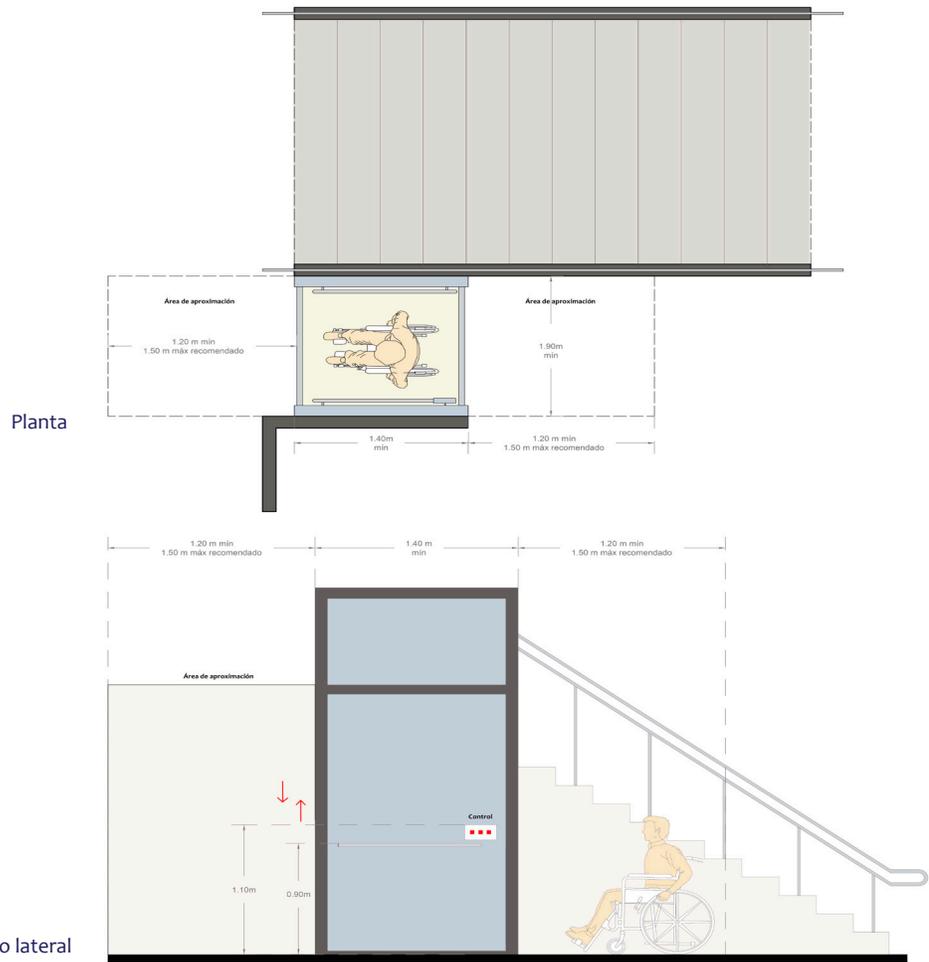


Alzado lateral

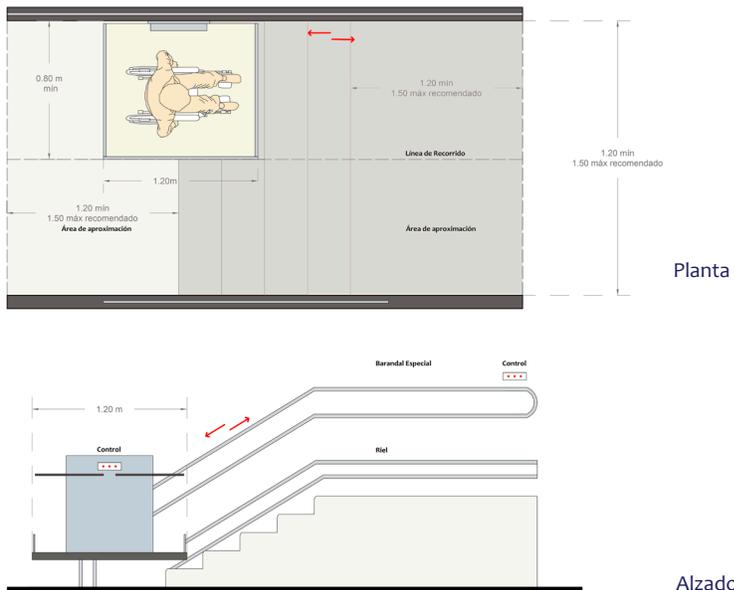
En circulaciones bajo escaleras, para evitar accidentes, cualquier obstáculo a la circulación que esté por debajo de 2.10 m de altura con respecto a la escalera, se colocará un borde horizontal de 0.10 m de altura mínima u otro elemento que delimite su proyección.



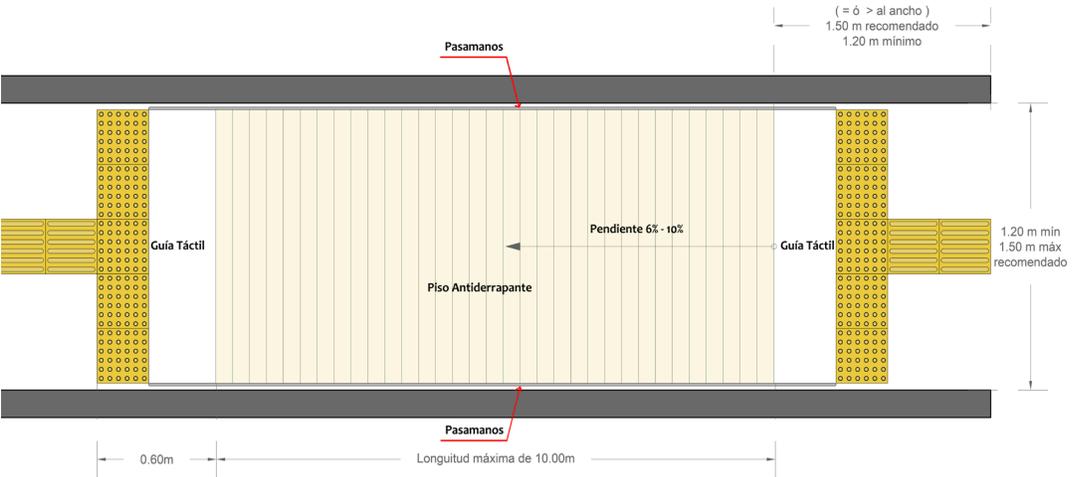
## Plataforma móvil de cabina



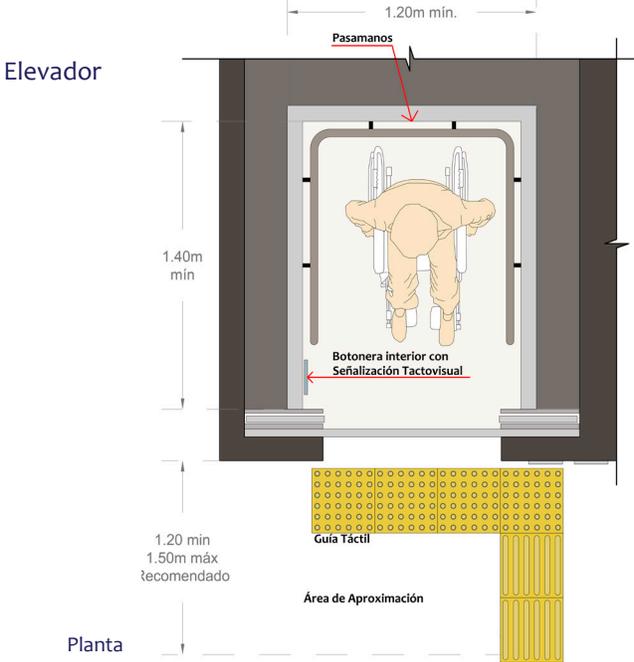
## Plataforma salvaescalera



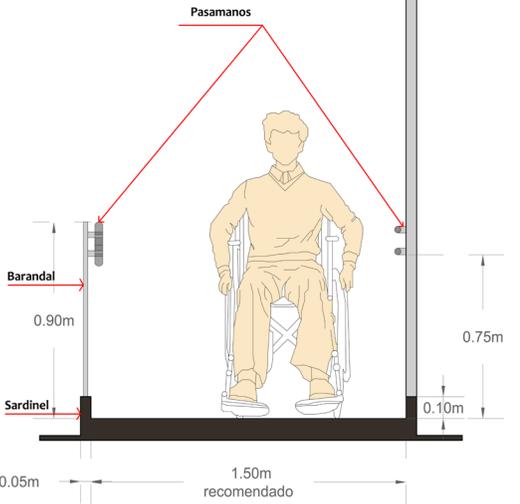
Rampa



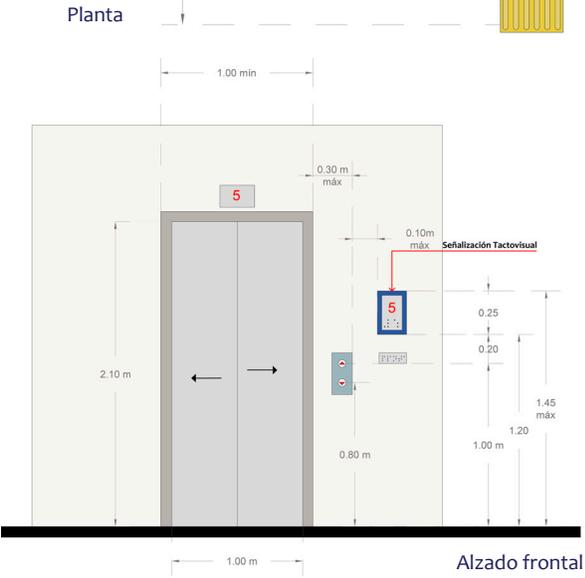
Planta



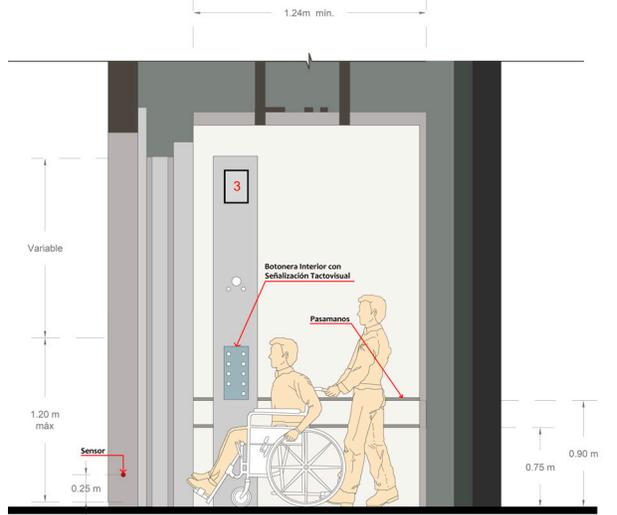
Elevador



Alzado frontal



Alzado frontal



Alzado lateral

## 6.2.2 Espacios arquitectónicos

### • Estacionamiento

La instalación deportiva deberá contar con cajones de estacionamiento exclusivos para personas con discapacidad.

- Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones, se contará un cajón de estacionamiento por cada 75 m<sup>2</sup> construidos.
- Los estacionamientos deberán destinar al menos un cajón para uso exclusivo de personas con discapacidad a partir de doce cajones, uno de cada veinticinco o fracción si tienen un total de hasta mil cajones y los mayores a mil cajones, dispondrán al menos de un cajón de cada cincuenta o fracción.
- Su dimensión será de 3.80 m por 5.00 m y deberá incluir en cada cajón una franja peatonal de 1.40 m por 5.00 m.
- Cuando existan dos cajones juntos para uso exclusivo de personas con discapacidad, las dimensiones de cada cajón serán de 2.40 m por 5.00 m, se pintará una franja peatonal entre los dos cajones de 1.40 m por 5.00 m. Los cajones deben ser perpendiculares a la circulación vial.
- Se debe colocar un tope de rueda.
- Debe estar señalado con el **SIA\***, sobre el pavimento al centro del cajón con una altura de 1.60 m y sobre un poste en piso o adosado a muro, con dimensiones mínimas de 0.60 m por 0.45 m a una altura entre 2.20 m y 2.40 m, dirá la leyenda “uso exclusivo”. Debe ser visible a los conductores y que no constituya un obstáculo.
- Evitar el uso de adoquines huecos tipo adopasto.

### • Acceso

- Área de aproximación, al exterior y al interior será de 1.50 m por 1.50 m al mismo nivel.
- Considerar que los accesos sean siempre a cubierto.
- Considerar cambio de textura en piso o guía táctil.
- Dar una pendiente del 2% en el umbral de la puerta para evitar encharcamientos.
- En adecuaciones en edificaciones donde la entrada principal no sea accesible, señalar con el **SIA\*** la ubicación de la entrada accesible más próxima.
- El abatimiento de las puertas no deberá invadir la circulación perpendicular a la dirección de paso.
- Si se coloca un timbre, deberá colocarse a una altura máxima de 1.20 m del nivel de piso terminado y del lado de la manija de la puerta.

### • Puertas

- El ancho libre mínimo será de 1.10 m (de chambrana a chambrana) y de 1.20 m (de paño a paño).
- Cuando sea doble abatimiento por lo menos una debe cumplir con la especificación anterior.
- En el caso de puertas automáticas, se recomienda instalar sensor de movimiento.
- La manijas serán de tipo palanca o de apertura automática y serán colocadas a una altura entre 0.90 m y 1.00 m máximo.
- Para señalar una ruta accesible, la unión de la guía de dirección y la de advertencia debe estar colocada en el primer módulo del lado de la manija o cerradura.
- Las puertas de emergencia siempre abatirán hacia afuera (a la zona de ruta de evacuación).
- Las puertas de vidrio y/o ventanales deberán señalizarse con pegatinas o franjas de color que contrasten claramente con el fondo y serán colocadas entre 1.10 m y 1.70 m, para ser detectadas correctamente a nivel visual.

### • Taquillas, atención y recepción

- Área de aproximación: ancho del módulo por 1.20 m mínimo de largo, se recomienda de 1.50 m.
- Se recomienda un vestíbulo con área de espera.
- En los mostradores de taquilla, atención e información, se colocará un módulo de mínimo 0.80 m de ancho, se recomienda de 1.00 m, con altura a la cubierta superior de máximo 0.80 m, y un área libre inferior de mínimo 0.70 m de altura por 0.40 m de profundidad.
- Tendrá un zoclo de protección a una altura de mínimo 0.20 m.
- Deberá tener guía táctil en una sección del borde frontal del módulo para indicar aproximación a personas con discapacidad visual.
- Los colores utilizados en paredes y mobiliario deben ser contrastantes y no reflejen la luz.
- Deberá cumplir con las especificaciones de comunicación y señalización, según se requiera.

\*SIA: Símbolo Internacional de la Accesibilidad

#### • Oficinas administrativas

- Área de aproximación: 1.20 m mínimo de profundidad, se recomienda de 1.50 m.
- La dimensión de las circulaciones principales y en espacios de maniobra libre serán de 1.20 m mínimo, se recomienda de 1.50 m.
- Los escritorios o mesas de trabajo deberán tener una altura a la cubierta superior de máximo 0.80 m, y un área libre inferior de mínimo 0.70 m de altura por 0.40 m de profundidad.
- Se recomiendan libreros, muebles de guardado, etc., con una altura máxima de 1.40 m desde el nivel de piso terminado hasta su paño superior. Considerar que el mobiliario se pueda adaptar a las necesidades específicas requeridas.
- La distancia entre escritorios, mesas de trabajo, libreros o estantes, será de 0.80 m mínimo en espacios existentes, para espacios nuevos se recomienda de 1.00 m mínimo, de modo que sea lo suficiente holgado para el desplazamiento de personas en silla de ruedas o de alguna otra ayuda técnica para la movilidad.
- Instalar las ayudas técnicas que se requieran, como: audífonos, teclados en Braille, etc.

#### • Áreas deportivas (a descubierto)

- La superficie de juego podrá ser de concreto armado con acabado pulido, materiales plásticos, pasto natural o sintético, dependiendo la disciplina deportiva.
- Deberá contar con una pendiente del 1% para el desagüe pluvial, situando la cumbre sobre el eje longitudinal.
- Las zonas de juego, como canchas, campos, etc., deberán estar orientados en dirección N-S, sobre el eje longitudinal, con una variación máxima de 23°, admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

#### • Espacios deportivos (a cubierto)

- La superficie de juego podrá ser de madera, tipo duela y pisos sintéticos. Su acabado debe ser mate para evitar brillo en el mismo.
- Se deberá colocar material acústico en las paredes para aislar el ruido exterior.
- La temperatura mínima no deberá ser inferior a 14°C, se recomienda un rango de temperatura entre los 16°C y los 25°C.
- Los espacios cubiertos tendrán una altura entre el piso y el techo de 7.50 m como mínimo, sobre el área de juego. En competencias internacionales la altura libre mínima será de 12.00 m.

#### • En áreas deportivas y espacios deportivos:

- El piso del área de juego deberá ser una superficie plana, firme, antiderrapante y libre de obstáculos. Siempre deberá estar limpia en el momento del juego y no se permitirá el uso de polvos o sprays.
- Las líneas que conforman el área de juego, deberán estar pintadas de color blanco u otro color contrastante con la cancha para que sean perfectamente visibles.
- Deberá contar con una zona de calentamiento dentro de la zona de juego.
- Se debe considerar un área cercana a la cancha de por lo menos 1.50 m de profundidad, por el largo que se considere necesario, para dejar las sillas de ruedas ya que algunos atletas cambian su silla de uso diario por la silla deportiva.
- Cualquier obstáculo (incluso los jugadores sentados en la banca), estarán como mínimo a 2.00 m de distancia del área de juego.
- Contará con un almacén de material deportivo, de tamaño adecuado para su guardado de ser necesario. Será de acceso directo a las canchas deportivas.
- Considerar un área de enfermería para deportistas, árbitros y público, la cual deberá estar equipada con una mesa de exploración, camilla, escritorio, silla, botiquín de material médico y de primeros auxilios.
- La iluminación artificial será uniforme; las luminarias no deberán situarse sobre las áreas de juego para evitar deslumbramientos, reflejos o sombras. Las luminarias se ubicarán a lo largo de los lados de los espacios deportivos. La iluminación no estará a menos de 5.00 m por encima de la superficie del piso.
- Se deberá instalar equipo de señalización audiovisual, así como otras ayudas técnicas que se requieran.

### • Gradas

- La instalación deportiva deberá contar con espacios para espectadores que permitan ver la práctica deportiva.
- Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones, se destinarán dos espacios por cada 100 personas o fracción a partir de 60 para uso exclusivo de personas con discapacidad. El espacio destinado será de 1.00 m de frente por 1.30 m de fondo, puede contar con asientos abatibles.
  - Área libre de paso de 1.20 m y una altura libre de 2.20 m mínimo y libre de obstáculos.
  - Se colocará guía táctil para indicar su ubicación.
  - Contará con asientos accesibles, en tamaño, forma y textura.
  - Los asientos se ubicarán cerca de las salidas de emergencia sin invadir el área de circulación.
  - Colocar pasamanos en circulaciones laterales.
  - Se señalarán los asientos reservados con el **SIA\***.
  - Deberá cumplir con las especificaciones de rampa, escalera y/o elevador si lo requieren.

### • Sanitarios

- La instalación deportiva deberá contar con sanitarios accesibles, para hombres y mujeres respectivamente, para los jugadores, árbitros y público.
- Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones, contarán con servicios sanitarios según lo siguiente:
  - Hasta 100 personas: 2 inodoros / 2 lavabos / 2 regaderas.
  - De 101 a 200 personas: 4 inodoros / 4 lavabos / 4 regaderas.
  - Cada 100 adicionales o fracción: 2 inodoros / 2 lavabos / 2 regaderas.
  - En sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco.
  - Se aconseja utilizar guía táctil desde el acceso del edificio hasta el acceso a los sanitarios.
  - Se deberá colocar un gancho para bolsa a 1.20 m de altura y un gancho portamuletas de 0.12 m de largo a 1.60 m máximo de altura adyacente al lavamanos y a las barras de apoyo del inodoro y el mingitorio. Si las condiciones lo permiten se recomienda colocar una repisa de por lo menos 0.40 m de largo por 0.25 m de ancho a una altura máxima de 1.10 m.

### • Inodoro

- Área de aproximación: ancho del acceso por 1.20 m mínimo de largo, se recomienda de 1.50 m.
- En sanitarios de uso público, se debe destinar, por lo menos, un espacio accesible para inodoro de cada cinco, ubicados dentro de los locales para hombres y mujeres respectivamente, para uso prioritario de personas con discapacidad. Deberá ubicarse cerca del acceso a los sanitarios.
- Las medidas del espacio accesible serán de 1.70 m por 1.70 m.
- Puerta de ancho libre de 1.00 m (de chambrana a chambrana), abatible al exterior o al interior, siempre y cuando no interfiera con la circulación; la manija, se recomienda una barra horizontal tipo D, de 0.15 m de largo en el lado interior y estarán colocadas a una altura entre de 0.90 m.
- No se recomiendan puertas plegadizas.
- La puerta estará señalada con el **SIA\***.
- Inodoro de altura entre 0.45 m y 0.50 m respecto al nivel de piso terminado, se colocará a una distancia máxima de 0.45 m del centro al muro o mampara lateral, a los lados deberá contar con un área mínima de 1.00 m en el lado de transferencia y de 0.20 m del lado del muro o mampara.
- Se recomienda sensor para desagüe automático. En caso de descarga manual deberá ser de palanca, ubicada del lado del área de transferencia, a una altura entre 0.70 m y 0.75 m.
- Deberá colocarse una barra de apoyo horizontal de acero inoxidable en el muro lateral más cercano que sobresalga un mínimo de 0.25 m del borde frontal del inodoro y otra barra en la parte posterior del inodoro; deben tener mínimo 0.60 m y máximo 0.90 m de longitud y deberán colocarse a una altura máxima de 0.80 m sobre el nivel de piso terminado, se fijarán a muro y deberán estar separadas de él 0.04 m. Si las condiciones del espacio no lo permiten (cuando hay mamparas o muros divisorios) deberán utilizarse barras tipo marco.
- Los accesorios deberán colocarse a una altura máxima de 1.10 m y mínima de 0.35 m, ni a una distancia mayor a 0.15 m del inodoro. El tipo frontal se colocará debajo de la barra de apoyo a una altura entre 0.35 m y 0.50 m y el tipo lateral arriba de la barra de apoyo a máximo 1.20 m de altura.

\*SIA: Símbolo Internacional de la Accesibilidad

### **Lavamanos**

- Área de aproximación: 0.90 m de ancho (centrado al mueble) por 1.20 m mínimo de largo.
- En sanitarios de uso público, se debe destinar, por lo menos, un lavabo accesible para personas en silla de ruedas, niños o de talla baja.
- Debe contar con espacio libre inferior para las rodillas de máximo 0.70 m de altura y una altura de la superficie superior de máximo 0.80 m.
- Deberá estar colocado mínimo a 0.45 m entre su eje y el muro. Será empotrado sobre un mueble. No se permite colocar lavabos de pedestal.
- Se recomienda colocar llaves automáticas con sensor, de lo contrario, deberá contar con llaves de tipo palanca máximo 0.40 m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento. La separación entre llaves deberá ser de mínimo 0.20 m.
- El desagüe se ubicará hacia la pared posterior.
- Los accesorios como jaboneras, dispensadores de papel o toallas, deben colocarse entre 0.90 m y 1.20 m de altura máxima al dispositivo de accionamiento, en caso de encontrarse fuera del área del lavamanos; si se encuentran sobre el área del lavamanos se colocarán a máximo 0.40 m de profundidad a partir del borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento y a una altura entre 0.90 m y 1.00 m.
- El espejo deberá colocarse a 0.90 m de altura con un ancho mínimo de 0.60 m y una longitud mínima de 0.80 m para uso de personas en silla de ruedas, de talla baja y de pie, deberá tener una inclinación de 7° a 10°.

### **Mingitorio**

- Área de aproximación: 0.90 m de ancho (centrado al mueble) por 1.20 m mínimo de largo.
- Se aconseja utilizar piso táctil para ubicar un mingitorio, como apoyo a personas ciegas o débiles visuales (no necesariamente tiene que ser al mingitorio accesible).
- En sanitarios de uso público, se debe destinar, por lo menos, un mingitorio accesible a partir de cinco.
- Tendrá una altura entre 0.30 m y 0.40 m. Se debe utilizar modelos tales que la distancia entre la pared posterior y el borde frontal tenga como mínimo 0.35 m.
- Se recomienda sensor para desagüe automático, a una altura mínima de 0.80 m. Si la descarga es manual deberá ser de palanca y deberá estar ubicada entre 1.00 m y 1.20 m de altura máxima.
- Deberán colocarse dos barras de apoyo verticales de acero inoxidable a cada lado del mingitorio, a máximo 0.35 m del centro del mueble con una longitud mínima de 0.90 m colocadas a 0.60 m de altura a partir del nivel del piso terminado. Deberán fijarse en el muro posterior.

### **Inodoro y lavamanos**

- Si se cuenta con amplitud espacial, se recomienda un cuarto accesible con inodoro y lavamanos para uso de personas con discapacidad, para hombres y para mujeres respectivamente, los cuales deberán señalar en su acceso el SIA\*, así como el género respectivo.
- No se recomienda de uso unisex.
- Las medidas del espacio accesible serán de 1.70 m por 1.70 m.
- El inodoro y el lavamanos podrán ubicarse indistintamente, siempre y cuando se cumplan las áreas de aproximación de cada mueble.
- La separación entre el inodoro y el lavamanos será de mínimo 0.30 m, siempre y cuando la profundidad del lavabo no sobrepase 0.30 m.
- El espejo deberá colocarse a 0.90 m de altura con un ancho mínimo de 0.45 m y una longitud mínima de 0.80 m para su uso por personas en silla de ruedas, de talla baja y de pie, deberá tener una inclinación de 7° a 10°.

### **• Regaderas**

- La instalación deportiva deberá contar con regaderas accesibles, para hombres y mujeres respectivamente, para los jugadores, así como una para los árbitros; estas deberán estar situadas lo más cerca posible a la zona de juego.
- Área de aproximación: 1.20 m mínimo de ancho por 1.20 m mínimo de largo, se recomienda de 1.50 m.
  - Se aconseja utilizar guía táctil desde el acceso del edificio hasta el acceso a la regadera.
  - En regaderas de uso público se deberá colocar una regadera accesible para uso de personas con discapacidad, para hombres y para mujeres respectivamente, las cuales deberán señalar en su acceso el SIA\*, así como el género respectivo.

\*SIA : Símbolo Internacional de la Accesibilidad

- La dimensión del área de regadera será mínimo de 1.50 m de largo por 0.90 m de ancho.
- No deberá tener sardinel.
- Tendrá una pendiente máxima del 2% y desagüe al interior bajo la banca o hacia un lado, de forma que se pueda colocar un tapete antideslizante sin que obstruya el drenaje.
- Se colocará una puerta abatible hacia afuera, de ancho libre de 1.00 m (de chambrana a chambrana) y deberá cumplir con sus especificaciones.
- Deberá tener una regadera fija y una regadera accesible (de tipo teléfono), esta se recomienda de cabezal de altura regulable, montada sobre una barra y utilizable en posición fija. La distancia mínima entre el muro posterior y la regadera accesible será de 0.45 m.
- Se recomiendan las llaves de palanca tipo monomando diferenciando claramente las posiciones de agua fría y agua caliente, con una longitud mínima desde el centro de rotación hasta la punta de 0.75 m a una altura máxima de 1.00 m. No se deberá utilizar llaves con sensor.
- La jabonera tendrá una agarradera a una altura máxima de 1.10 m y estarán adyacentes a las llaves.
- Se deberá colocar una banca fija (anclada a muro o piso) o plegable, cercana al área de uso de la regadera. Su dimensión será de mínimo 0.45 m de ancho por 0.45 m de largo, a una altura entre 0.45 m y 0.50 m. Será de material antideslizante y tendrá una leve inclinación que permita el drenaje del agua o ranuras que permitan el drenaje. Deberá estar colocada a una distancia máxima de 0.40 m de las llaves.
- Se colocará por lo menos una barra de apoyo horizontal de acero inoxidable de mínimo 0.60 m de longitud a 0.90 m de altura, será fija a muro, adyacente a las llaves. Se recomienda otra del lado de la banca.
- Se deberá colocar un gancho para bolsa a 1.20 m de altura y un gancho porta muletas de 0.12 m de largo a 1.60 m máximo de altura. Se recomienda colocar un toallero o una repisa de por lo menos 0.40 m de largo por 0.25 m de ancho a una altura máxima de 1.10 m. Su ubicación debe ser fuera del área húmeda, pero sin estar demasiado alejados.

#### •Vestidores

La instalación deportiva deberá contar con vestidores accesibles, para hombres y mujeres respectivamente, para los jugadores, así como un vestidor para los árbitros; estos deberán estar situados lo más cerca posible a la zona de juego.

- Área de aproximación: 1.20 m mínimo de ancho por 1.20 m mínimo de largo, se recomienda de 1.50 m.
- Se aconseja utilizar guía táctil desde el acceso del edificio hasta el acceso a los vestidores.
- Se deberán señalar en su acceso el **SIA\***, así como el género respectivo.
- La dimensión del área de vestidor será mínimo de 1.85 m de largo por 1.70 m de ancho.
- Se colocará una puerta abatible hacia afuera, de ancho libre de 1.00 m (de chambrana a chambrana) y deberá cumplir con las especificaciones señaladas.
- Se deberá colocar una banca fija (anclada a muro o piso) o plegable. Su dimensión será de mínimo 0.45 m de ancho por 0.90 m de largo, a una altura entre 0.45 m y 0.50 m. Será de material antideslizante.
- Se colocarán dos barras de apoyo horizontal de acero inoxidable de mínimo 0.60 m de longitud, se recomienda de 0.90 m, a 0.80 m de altura, serán fijas a muro y deberán colocarse por detrás y a un lado de la banca.
- Se deberá colocar un gancho para bolsa y/o ropa a 1.20 m de altura y un gancho portamuletas de 0.12 m de largo a 1.60 m máximo de altura. Se recomienda colocar una repisa de por lo menos 0.40 m de largo por 0.25 m de ancho a una altura máxima de 1.10 m.
- En vestidores dentro de zonas húmedas, se deberá garantizar que no existan encharcamientos en piso y/o banca.
- Armarios tendrán una altura entre 0.30 m y 1.20 m del piso.
- El espejo se colocará a 0.30 m del nivel de piso terminado, se recomienda de 0.80 m de ancho y de 1.30 m de largo.

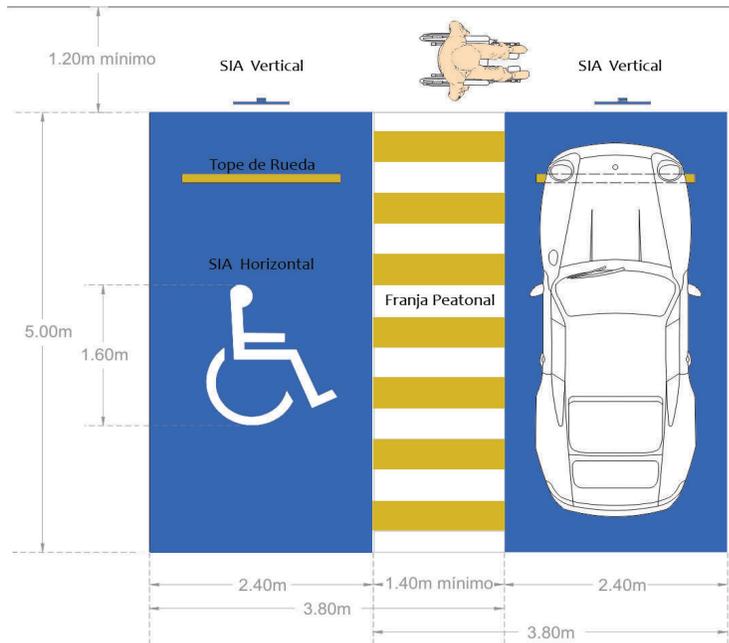
#### •Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones:

En las edificaciones, excepto las destinadas a vivienda, para optimizar el diseño térmico y lograr la comodidad de sus ocupantes con el mínimo consumo de energía, se debe considerar lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-008- ENER- “Eficiencia energética en edificios, envolvente de edificios no residenciales”.

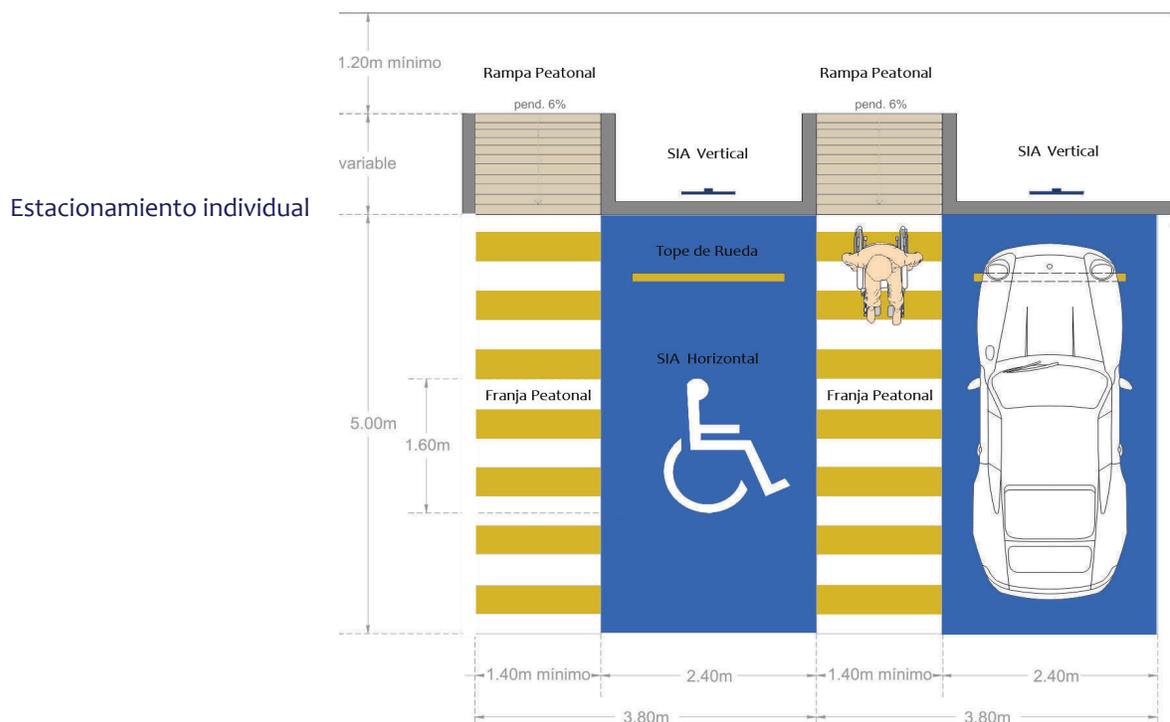
\*SIA: Símbolo Internacional de la Accesibilidad

• En grandes instalaciones deportivas donde se celebren competencias deportivas de alto nivel, se requiere de espacios para los medios de comunicación, estos deberán estar separados de la zona de espectadores y tendrán accesos independientes. Y deberá contar con los siguientes espacios:

- Tribunas para la prensa.
- Cabinas para comentaristas de radio y TV.
- Espacios para cámaras de TV.
- Sala de conferencia de prensa.
- Sala de trabajo para la prensa.
- Área de estacionamiento reservado para zona de medios de comunicación.

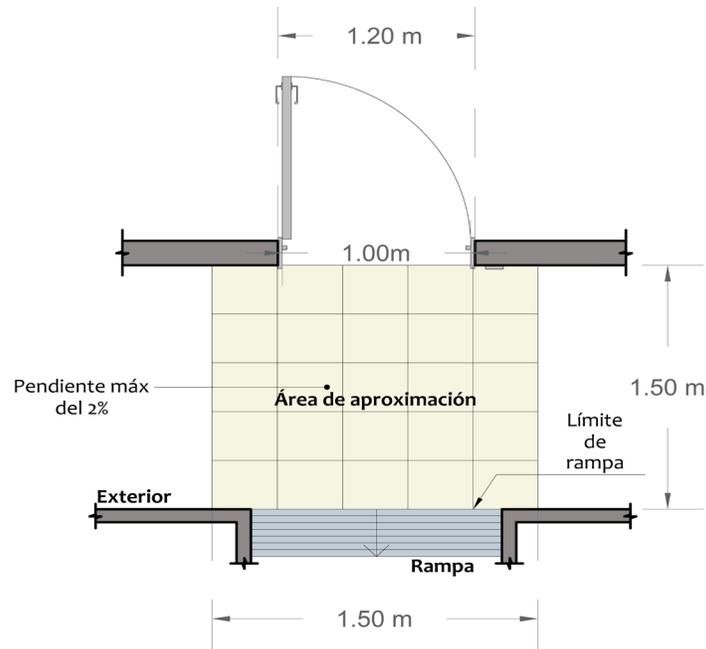


Estacionamiento compartido

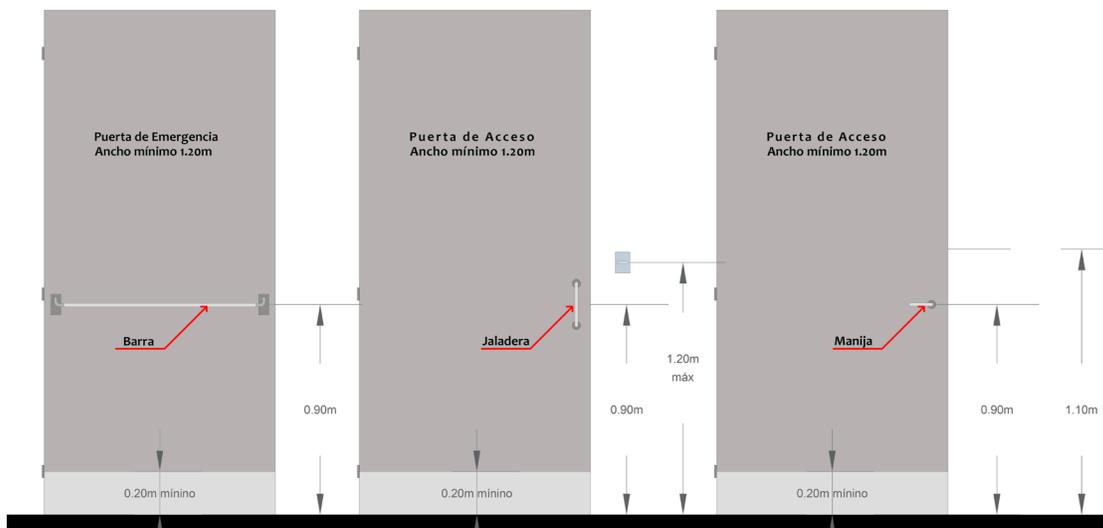


Estacionamiento individual

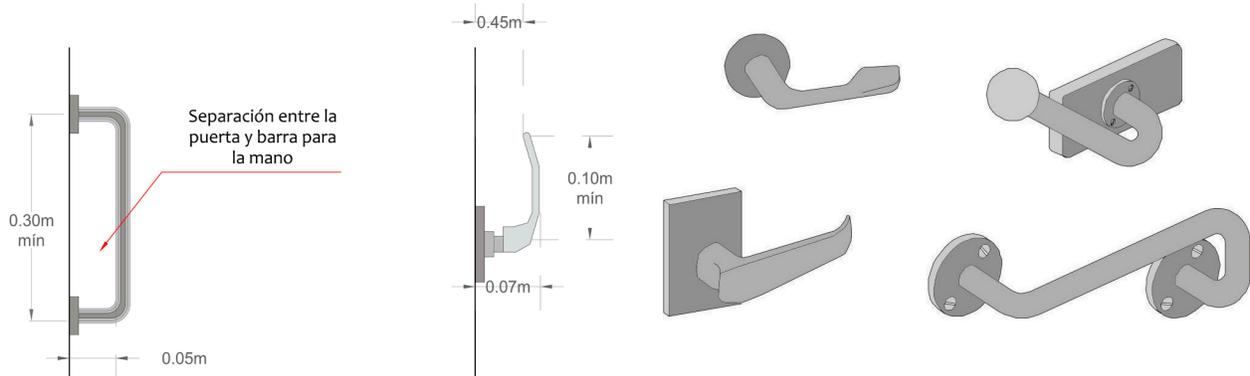
## Puerta de Acceso

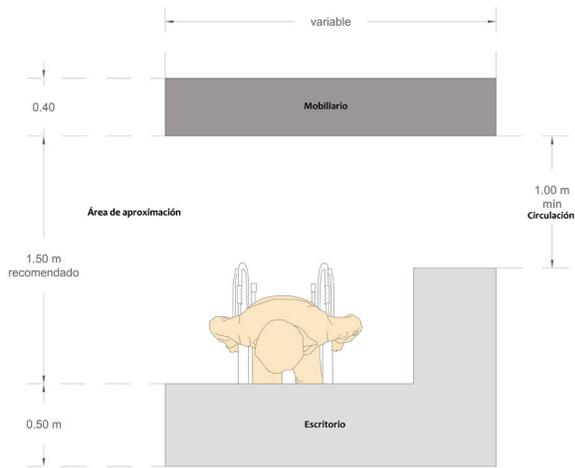


## Puertas

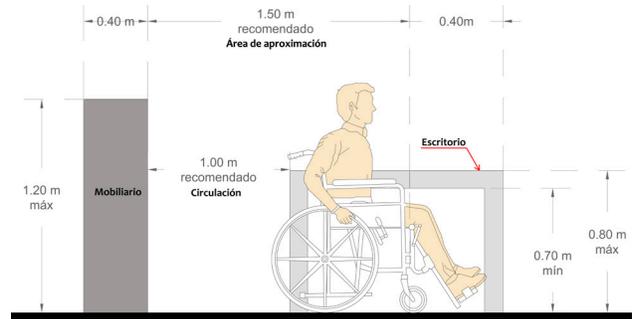


## Manijas



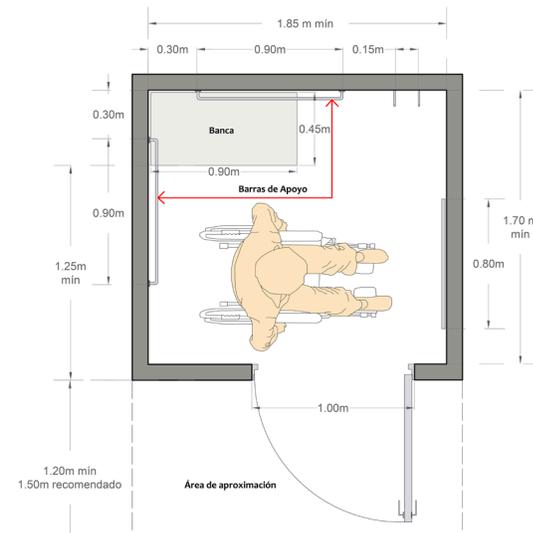


Planta



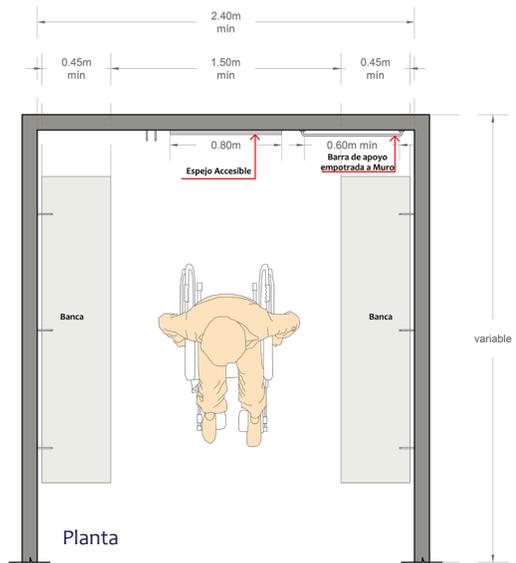
Alzado

Vestidor individual

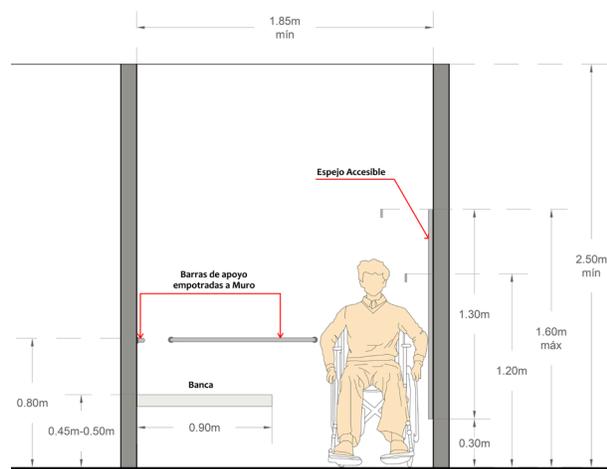


Planta

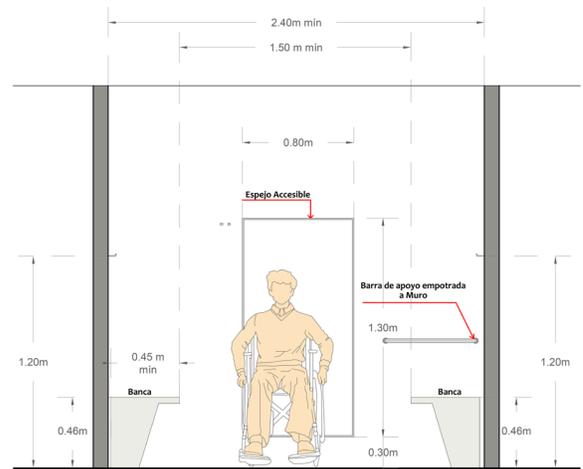
Vestidor compartido



Planta



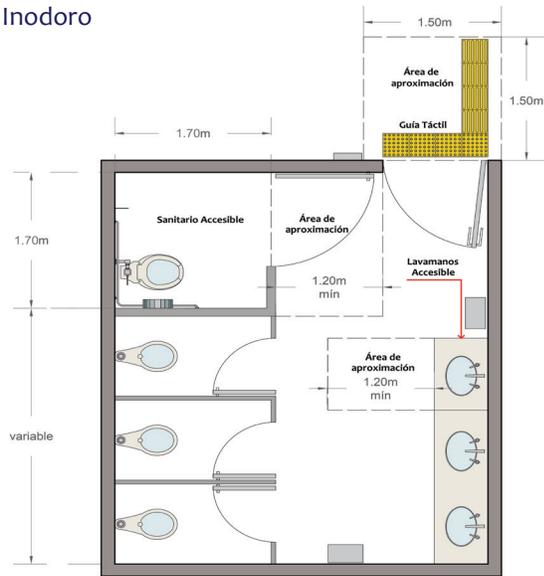
Alzado



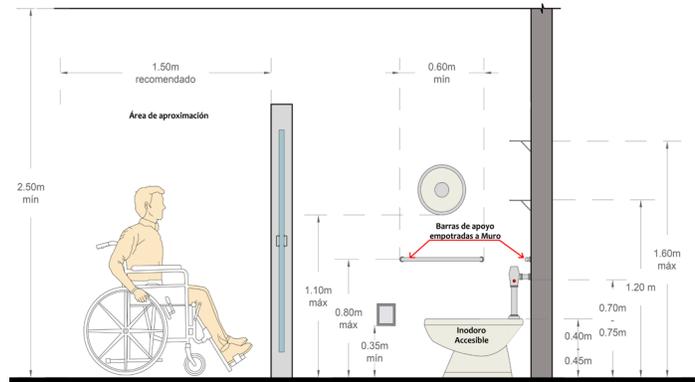
Alzado



## Inodoro

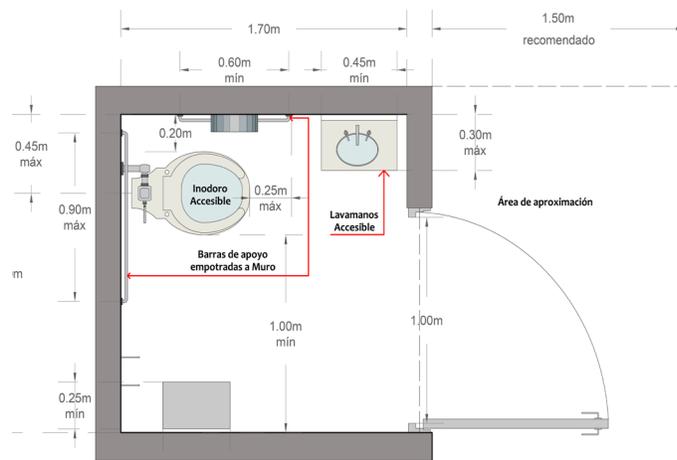


Planta



Alzado

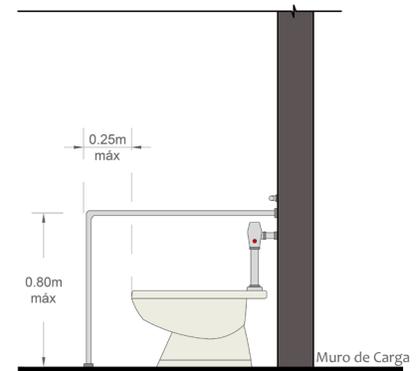
## Espacio con inodoro y lavamanos



Planta

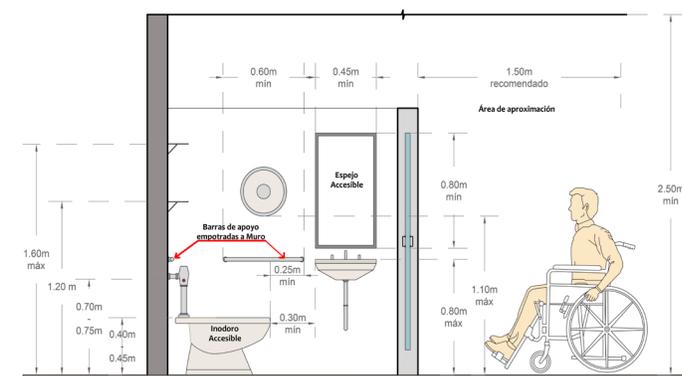
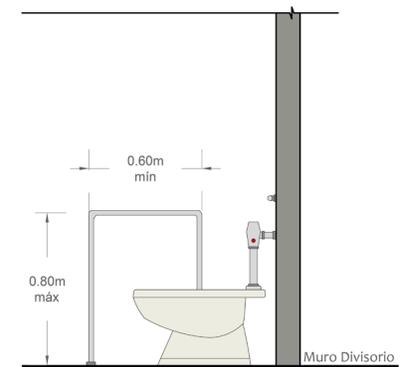
### Barra de apoyo empotrada en piso y muro

#### Mampara



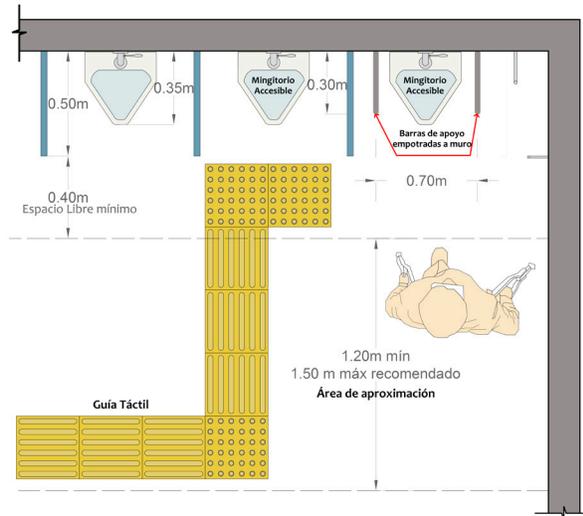
### Barra de apoyo empotrada en piso

#### Mampara

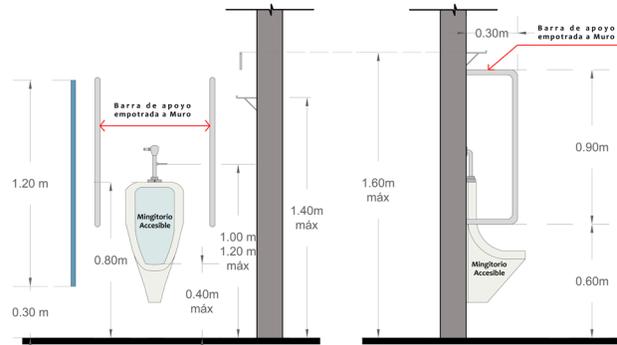


Alzado

## Mingitorio

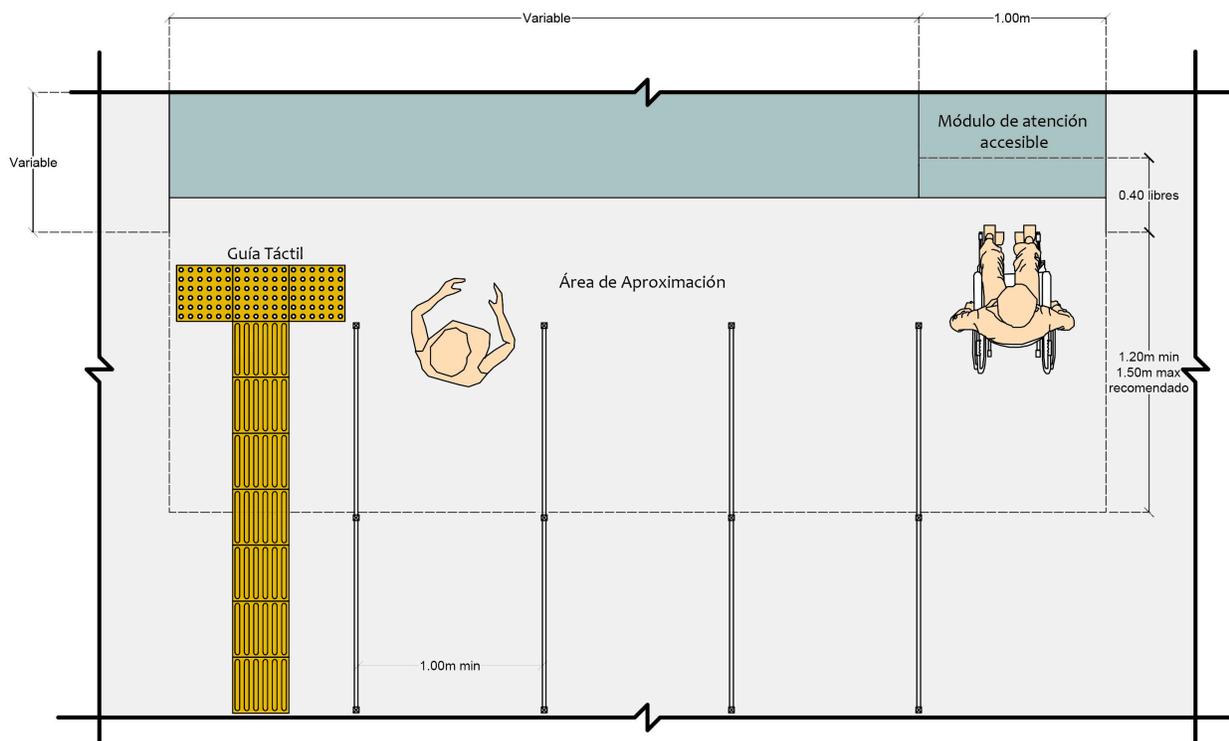


Planta



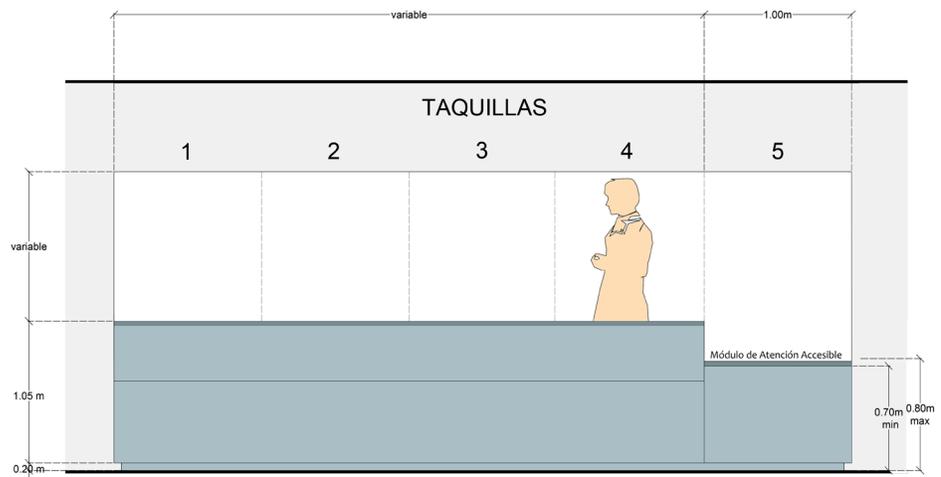
Alzados

## Taquillas, atención y recepción

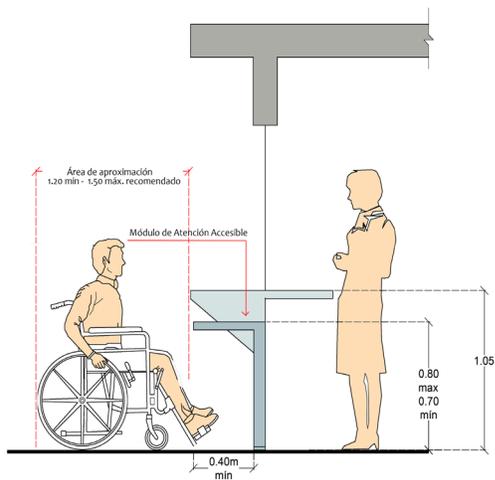


Planta

## Taquillas, atención y recepción



Alzado frontal

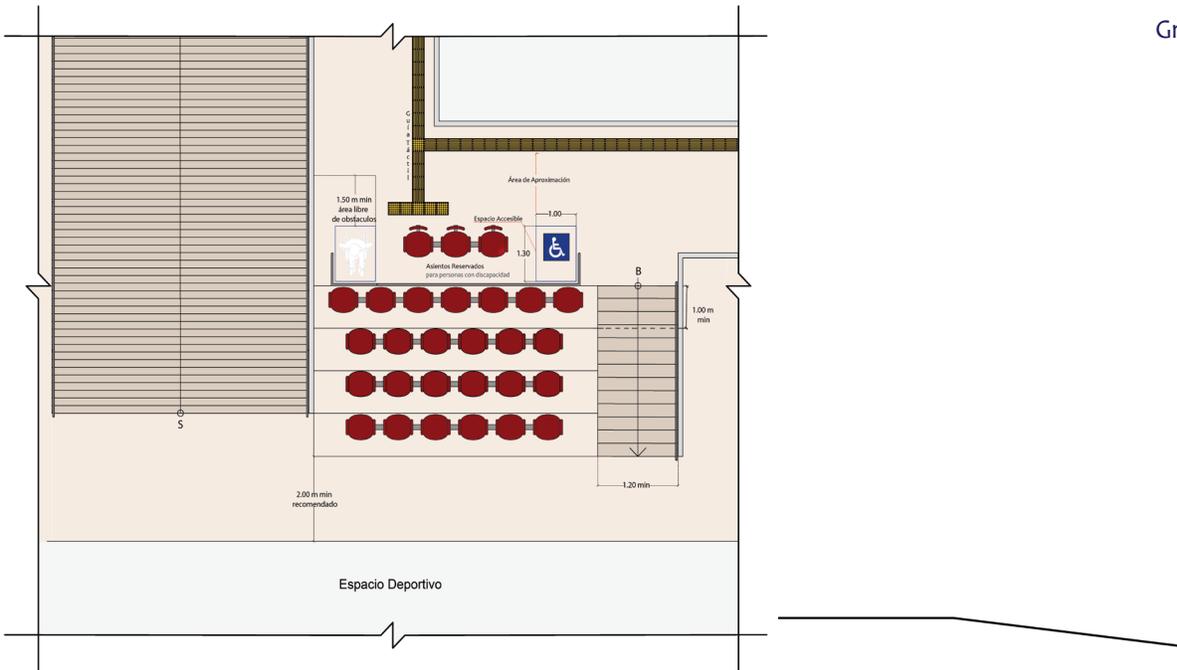


Alzado lateral

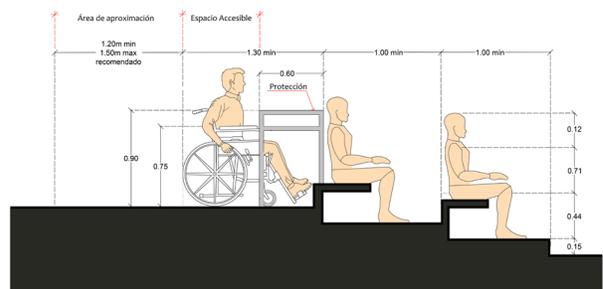




Gradas



Planta



Alzado

## 6.2.3 Comunicación y señalización

### • Símbolo Internacional de la Accesibilidad (SIA)

Se utiliza para identificar:

- Accesos y salidas accesibles.
- Rutas o senderos accesibles que no sean evidentes.
- Rampas accesibles.
- Sanitarios accesibles.
- Teléfonos accesibles.
- Cajones de estacionamiento exclusivos para personas con discapacidad.
- Espacios adaptados para personas con discapacidad.
- Para señalar que un elemento es accesible para uso exclusivo por personas con discapacidad, la señalización vertical llevará la leyenda “USO EXCLUSIVO” debajo.

### • Señalización

La señalización es un elemento de utilidad para identificar espacios y servicios y facilitar la orientación y deben ser accesibles para cualquier persona.

Se deben emplear varios tipos de señalización, con sus respectivas características:

#### Visual

- Debe ser constante en su ubicación, formato y altura.
- La información debe ser legible, simple, corta y fácil de entender.
- Los símbolos y/o texto deben ser de tamaño visible en un rango amplio donde se ubique y de colores contrastantes con respecto al fondo.
- En las señalizaciones de los inmuebles donde se indique una dirección, deben colocarse flechas en el extremo de la señalización hacia donde se pretenda dirigir.

#### Táctil

- La lectoescritura será en sistema Braille, y debe cumplir con las dimensiones internacionales establecidas.
- Debe ubicarse donde no haya elementos que la obstruyan y permita a las personas su lectura.
- Las placas deberán ser metálicas, de lámina o un material resistente y debe carecer de bordes afilados.

#### Tacto visual

- La señalización tacto visual como su nombre lo indica, combinará elementos visuales y táctiles, será en alto relieve y puede contener símbolos y texto (letras y números arábigos), se complementará con el sistema Braille y se ubicará abajo de la información en el extremo inferior izquierdo del señalamiento.

#### Audio visual

- Deberá contener señalización visual con texto, gráficos, íconos y señales fácilmente visibles y localizables con el adecuado contraste entre figura y fondo.
- Deberá acompañarse de señales luminosas que facilite la percepción de la información contenida.
- Todo elemento sonoro por medio de megáfonos o bocinas, debe complementarse de forma visual. La información que se transmita mediante megafonía debe hacerse también por medio de pantallas y/o monitores, colocados estratégicamente en los sitios de mayor afluencia, prestando especial atención a la iluminación y evitar deslumbramientos.

Se utilizan para identificar:

- Accesos y salidas de edificios.
- El recorrido de una ruta o sendero accesible.
- Cambios de dirección en una ruta y puntos de comunicación de un edificio.
- Escaleras.
- Elevadores.
- Directorios y planos de localización.
- Timbres e interfón.

- Teléfonos.
- Ubicación de servicios.
- Cualquier espacio específico que se quiera identificar.
- Situaciones de emergencia y riesgo, como sistemas de alarma y detección de humos.
- Salidas de emergencia.
- Rutas de evacuación.

#### • **Panel informativo y mapa háptico**

Proporcionan información sobre elementos significativos de un espacio, incorporan en su diseño símbolos gráficos bidimensionales en relieve, con información clara y concisa con caracteres visuales en alto contraste de color y letra grande .

- Se ubicarán en lugares concurridos donde se requiera información, en lugares estratégicos de fácil detección.
- Se deberá colocar una franja de guía táctil de advertencia de por lo menos 0.30 m de ancho para señalar su ubicación.
- Deberán cumplir con las especificaciones de señalización tacto visual.
- Serán de materiales resistentes a la intemperie y de texturas contrastantes.
- No deberán tener aristas que pongan en riesgo la integridad física de las personas.
- La información en relieve deberá ser de materiales suaves al tacto, para evitar lastimar los dedos. Deberán permitir una percepción cómoda.
- Se recomienda que su desplante sea desde el piso, para fácil detección de personas con discapacidad visual. También pueden ir adosados a muro.

**El panel informativo** deberá contener información alfanumérica, en sistema Braille y sonora.

- Tendrá una altura máxima de 2.00 m a 2.20 m, se recomienda ubicar la información entre 0.85 m como mínimo y 1.60m máximo.

**El mapa háptico** además de contener información alfanumérica, en sistema Braille y sonora, tendrá los planos y/o maquetas en relieve que sean necesarios para señalar puntos de interés, recorridos, funciones y/o servicios.

- Se compone de título, leyenda y gráfico.
- Su formato puede ser vertical u horizontal, dependiendo del diseño y el espacio.
- Las dimensiones recomendadas son de 0.60 m por 0.40 m. Sin embargo el mínimo es de 0.30 m por 0.42 m y el máximo de 0.90 m por 0.60 m, en este caso su formato será horizontal, con fondo máximo de 0.60 m.
- Existen dos variantes de disposición para su lectura o barrido ergonómico.

Sobre superficies horizontales:

- Altura: 0.85 m del nivel de piso terminado a la base.
- Profundidad: 0.60 m máximo.

Sobre superficies inclinadas:

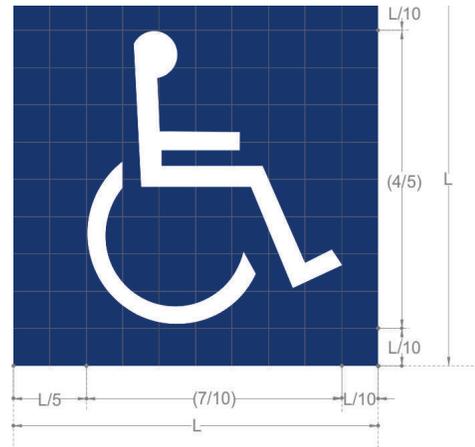
- Inclinación: 30° máximo.
- Altura: 0.85 m del nivel de piso terminado al borde inferior.
- Profundidad: 0.60 m máximo.

Ambas con posibilidad de ajuste de acuerdo a las necesidades del lector, teniendo una altura máxima aproximada a la base superior de 1.20m.

## Símbolo Internacional de la Accesibilidad (SIA)

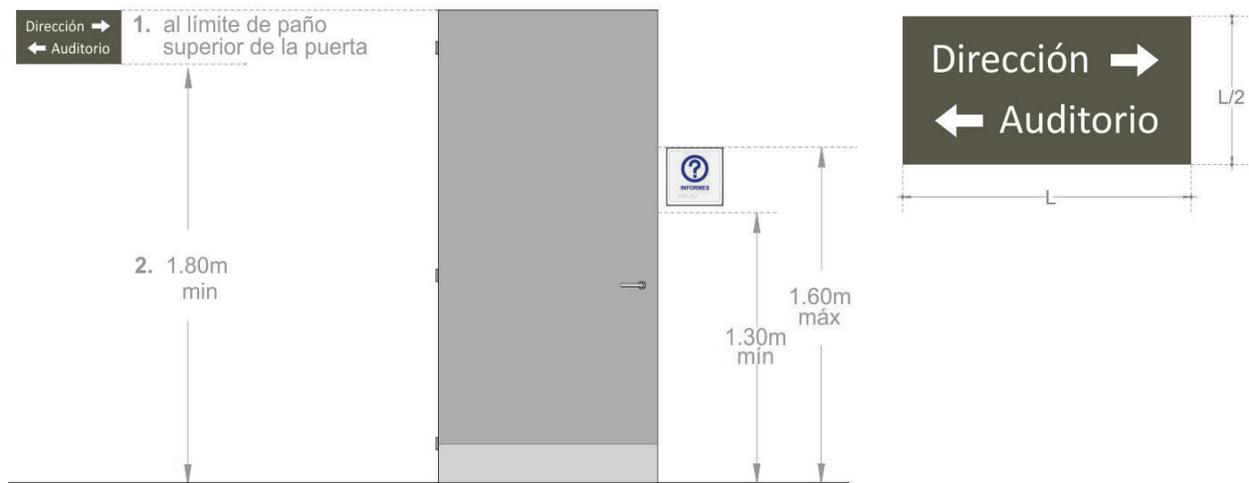


señalización vertical  
colocar en poste a una  
altura entre 2.20m y 2.40m.

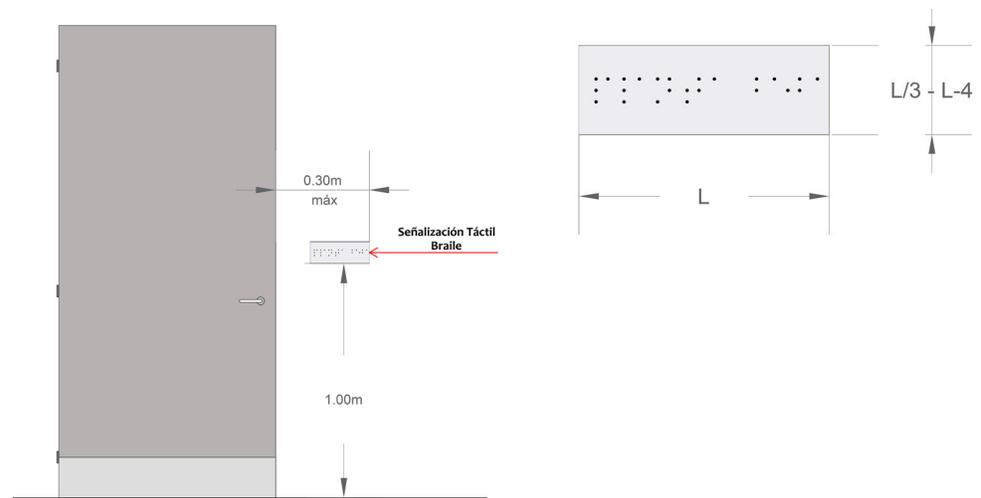


proporción del símbolo

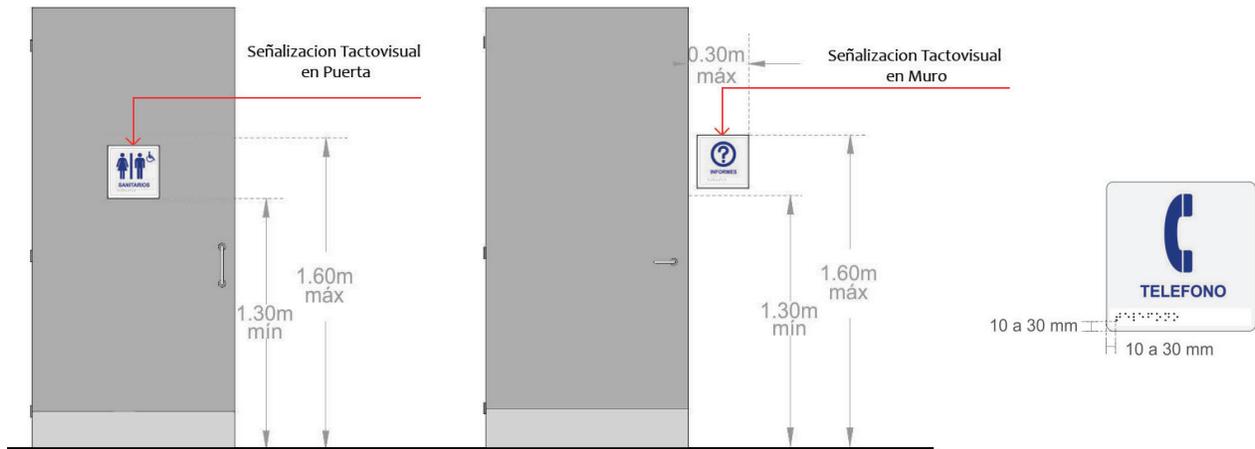
## Señalización visual



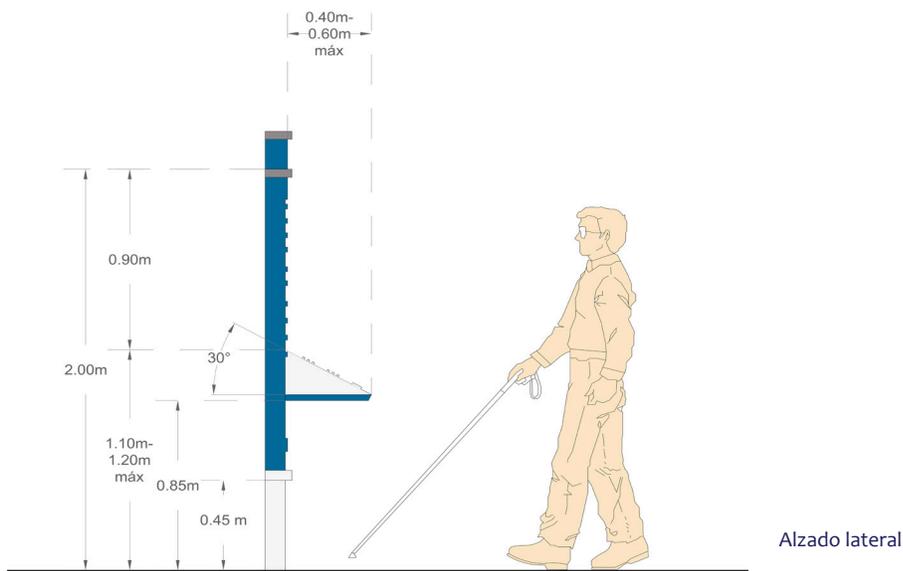
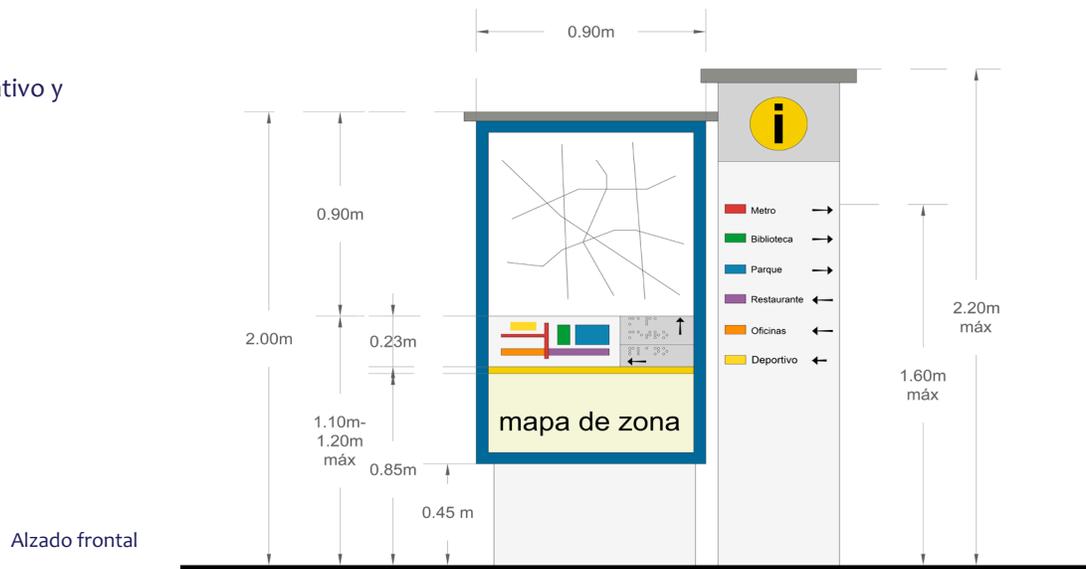
## Señalización táctil



## Señalización tacto visual



## Panel informativo y mapa háptico



## 6.3 Disciplinas deportivas

### 6.3.1 Atletismo



Imágenes de personas:  
-CONADE. Flickr (2012).<sup>5</sup>

#### Síntesis de la disciplina deportiva

Es uno de los deportes más practicados y admite todos los tipos de discapacidad. En las descripciones se incluyen todas las pruebas de atletismo convencionales en pista y campo: carreras, saltos y lanzamientos; eventos de pista de entre 100.00 y 10,000 m; exceptuando las que atletas con discapacidad visual no practican: pruebas de vallas, carrera con obstáculos y el salto con garrocha; para ellos la práctica del deporte requiere de un guía que le da información verbal utilizando una cuerda de guiado.

#### Carrera de relevos

Es indispensable una estafeta (tubo hueco circular de material rígido de color visible para todos). La estafeta tendrá que ser transferida al atleta/guía corredor receptor, siempre dentro de la zona de transferencia.

Los relevos en silla de ruedas y relevos en amputados serán mediante el toque de alguna parte del cuerpo del corredor que sale, (el primer toque deberá realizarse dentro de la zona de relevo).

Los deportistas o guías deberán permanecer dentro del carril antes y después de haber transferido la estafeta para evitar obstrucciones a otros atletas/guías corredores.

Todos los miembros del equipo excepto el primer deportista podrán empezar a correr desde una distancia no superior a 20.00 m antes de la zona de transferencia. Mientras que para relevos en silla de ruedas de 4x100 m y 4x400 m podrán empezar a correr desde una distancia no superior a 20.00 m antes de la zona de transferencia.

#### Lanzamiento de bala

La bala es una bola maciza de metal sólido de superficie lisa (puede tener una cubierta de plástico blando o puede ser de goma con un relleno apropiado o de otro material con una funda metálica).

Consiste en lanzar la bala desde el interior de un área circular hacia un área marcada.

La medición se realiza desde la marca más cercana de la bala en el terreno hasta el interior del alambrado en el círculo de lanzamiento. El ganador será quien consiga mayor longitud de lanzamiento.

### **Salto de altura**

Se utilizarán dos postes rígidos de metal o saltómetros con una distancia entre ellos de 4.00 m, tendrán un mecanismo para elevar una barra con soportes fijos a ellos. La barra o listón es una vara de madera o metal de extremos planos y deberá sobrepasar al menos 0.10 m de altura respectiva a la cual se eleva la barra.

El objetivo es rebasar la barra sujeta por los postes. Los competidores deciden la altura y dirección de su carrera, el juez anuncia la altura de la barra y ésta se elevará después de cada salto. La pista de arranque es un área en forma de abanico ubicada frente el obstáculo de salto.

### **Salto de longitud**

Los competidores corren el sprint por una pista de aceleración, tomarán impulso sobre una tabla fijada al suelo, al mismo nivel que el carril y que el foso de caída y saltarán desde la tabla hacia el foso de caída o banco de arena. El ganador será quien consiga mayor longitud de salto.

### **Triple salto**

Los competidores corren a lo largo de una pista de aceleración hacia una plancha de despegue, a través de 3 impulsos. El ganador será quien consiga mayor longitud de salto.

El área de salto es igual que la de salto de longitud.

### **Lanzamiento de disco**

El disco es un círculo hecho de madera o una aleación de metales, está rodeado por una llanta o anillo de metal, ambas caras del disco son idénticas, sin muescas, puntas salientes ni bordes cortantes. El centro del disco es más elevado, estrechándose hacia los bordes y tendrá un acabado liso.

El disco será lanzado desde el interior de un área circular hacia una zona del campo en forma de cuña. Los lanzamientos se realizan dentro de una jaula o cerca en forma de U, para garantizar la seguridad de los espectadores, jueces y deportistas.

El disco debe aterrizar entre las líneas sectoriales, los lanzamientos se miden desde la marca más cercana del disco sobre el terreno hasta el borde interior del círculo. El ganador será quien consiga mayor longitud de lanzamiento.

### **Lanzamiento de jabalina**

La jabalina es una vara parecida a una lanza, hecha de fibra de carbono, madera o metal, acabada en punta y con tiras de cuerda para agarrarla.

La jabalina se arroja tras el límite que marca una línea curva, al final de una pista de lanzamiento, hacia un área marcada.

Deberá caer la punta al suelo (antes que cualquier otra parte de la jabalina), entre las líneas sectoriales. Los lanzamientos se miden desde la marca de la punta de la jabalina en el terreno, hasta la parte interior del borde del arco de lanzamiento. El ganador será quien consiga mayor longitud de lanzamiento.

### **Lanzamiento de martillo**

El martillo es de metal y consta de tres partes: cabeza, alambre y agarradera.

Se lanza desde un área circular dentro de una jaula o cerca hacia un área marcada. El procedimiento es el mismo que el lanzamiento de disco, pero la cabeza del martillo puede tocar el terreno durante el lanzamiento, sin romperse. La medición se realiza desde la parte más cercana de la cabeza del martillo hasta el borde interior del anillo que delimita el círculo de lanzamiento. El ganador será quien consiga mayor longitud de lanzamiento.

El área de competición es igual que la de lanzamiento de disco.

### **¿Quiénes lo practican?**

Pueden competir personas con discapacidad física, visual, auditiva e intelectual.

Cada participante tiene una categoría de dos dígitos, el primero de los cuales indica el tipo de discapacidad funcional que tiene, el segundo es el grado de afectación.

**Clases 11-13:** Discapacidad visual.

**Clase 20:** Discapacidad intelectual.

**Clases 31-34:** Parálisis cerebral, que compiten en silla de ruedas.

**Clases 35-38:** Parálisis cerebral que compiten de pie.

**Clases 40-41:** Talla Baja.

**Clases 42-44:** Discapacidad física en miembros inferiores que compiten sin prótesis.

**Clases 45-47:** Discapacidad física en miembros superiores.

**Clases 51-57:** Corredores en silla de ruedas o lanzadores que compiten sentados.

**Clases 61-64:** Discapacidad física en miembros inferiores que compiten con prótesis.

La **T** delante del número indica que el deportista compite en eventos de pista (**track**) y una **F** indica que el deportista compite en eventos de campo (**field**).

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- En salto y lanzamiento los deportistas con discapacidad visual reciben la ayuda de guías (personas) para orientarse y reconocer el área donde realizarán la prueba, los guías estarán fuera del perímetro dando orientación acústica desde el punto en que se encuentren, también la presencia de asistentes de deportistas usuarios de sillas de ruedas, especialmente en pruebas de lanzamiento, cuando necesiten ayuda para trasladarse o atarse a la silla de competición o bancos.

- Las cuerdas o listones pueden ser utilizados por corredores con una discapacidad visual para enlazarse con sus guías. Los dispositivos acústicos (o también puede ser una persona que de indicaciones) son de utilidad para indicar el despegue en eventos de salto, áreas objetivo de lanzamiento, etc.

- No se permiten perros guías en el área de competición.

- Personas en sillas de ruedas pueden guiar a atletas con alguna discapacidad visual participando en la carrera a la par de ellos.

- Las sillas de ruedas deben ser adecuadas al deporte, ya que se consideran equipos deportivos en eventos de pista y de campo, generalmente suelen ser muy ligeras. (Las dimensiones y características de las sillas de ruedas están especificadas en las reglas de World Para Athletics).

- Sillas para pista: Tendrán dos ruedas grandes de 0.70 m de diámetro máximo y una pequeña de 0.50 m de diámetro máximo; la altura máxima desde el suelo al cuerpo principal de la silla será de 0.50 m; sólo se permitirán dispositivos mecánicos para impulso manual.

- Sillas para saltos y lanzamientos: La altura máxima de la silla, incluido el cojín no será superior a 0.75 m; todas las piezas de la silla serán fijas, no se permiten partes flexibles que ayuden el desempeño deportivo.

- Se pueden usar prótesis; estas han sido desarrolladas para soportar las demandas de la competición deportiva. Las reglas del **IPC\*** requieren el uso de prótesis de pierna en eventos de seguimiento; el uso de prótesis en eventos de campo es opcional.

- Se contemplan elementos en las instalaciones como señalización, algunas competencias de salto y lanzamientos permiten la utilización de señales acústicas y modificaciones visuales del entorno de la instalación deportiva, pudiendo utilizar pintura, gis, polvos de talco, conos, banderas u otros recursos que faciliten la orientación de los deportistas.

### Requerimientos espaciales accesibles

- Deberá contar con un área asignada cercana y segura a las áreas de competición para los guías y acompañantes que dan orientación acústica para que no interfieran a los oficiales de las pruebas así como para los perros guía. Tendrá como mínimo 1.50 m de profundidad, por el ancho que se considere pertinente.

- Pista de atletismo. La superficie de la pista podrá ser de material natural como la arcilla o sintético como el tartán, el campo deberá tener siempre una superficie de pasto natural.

Para competencias internacionales deberá ser una superficie firme y uniforme (conforme al Manual de la **IAAF\***). Los Juegos Paralímpicos y los Campeonatos del Mundo sólo podrán celebrarse en pistas de superficie sintética que dispongan de un Certificado de Instalación de Atletismo Clase 1 o Clase 2, válido y vigente. Esta incluye las áreas de lanzamiento dentro del piso de pasto, así como áreas de salto y fosos en una de las curvas de la pista.

\***IPC:** International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

\***IAAF:** International Association of Athletics Federations / Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo

- La longitud de la pista estándar de carreras será de 400.00 m y tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales.
- El interior de la pista se delimitará por una línea blanca de 0.05 m de ancho en las secciones de pista constituidas por líneas rectas.

Cada deportista contará con un carril individual en todas las carreras de hasta 400.00 metros. Todos los carriles medirán 1.22 m de ancho y serán delimitados por líneas de color blanco con una anchura de 0.05 m.

- La pista tendrá mínimo 6 carriles y máximo 8. En las Competencias de IPC la pista deberá tener mínimo 8 carriles.
- La pendiente lateral de la pista no deberá exceder de 1% y de 0.1%, el desnivel total descendente en la dirección de la carrera.
- Área de salto de altura. La longitud mínima de la zona de impulso deberá ser de 15.00 m, o de 25.00 m cuando las condiciones lo permitan.

La colchoneta de aterrizaje o caída es una superficie de hule espuma de 3.96 m de largo y 4.87 m de ancho.

- Área de salto de longitud. La medida mínima del carril para la toma de impulso deberá ser de 40.00 m.
- La tabla de impulso o batida estará situada entre 1.00 y 3.00 m antes del foso, el área de aterrizaje o foso es un banco de arena húmeda, de 3.00 m de ancho y 10.00 m de longitud (empezando a 1.00 m como mínimo desde la línea de despegue).

- Área de triple salto. A diferencia del salto de longitud hay un área adicional de despegue entre la tabla de impulso o batida y el foso o banco de arena.

- Área de lanzamiento de bala. Área circular de 2.14 m de diámetro, la superficie del piso deberá ser de concreto u otro material antiderrapante, con un borde curvo de madera de 0.102 m, en la parte frontal del círculo.

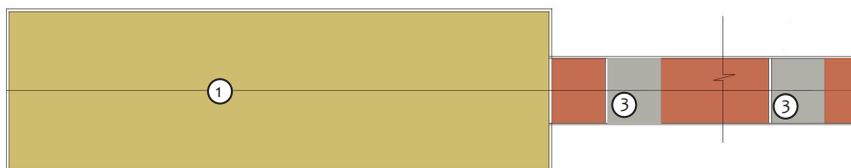
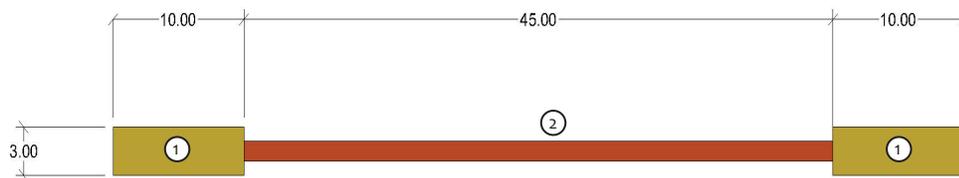
- Área de lanzamiento de disco. El círculo tiene 2.50 m de diámetro. Las líneas sectoriales son dos líneas blancas que se extienden desde el círculo en un ángulo de 40°. La boca de la jaula tendrá un ancho de 6.00 m, dicha jaula estará situada a 7.00 m delante del centro del circuito de lanzamiento. La superficie del piso deberá ser de material antiderrapante.

- Área de lanzamiento de jabalina. La pista de lanzamiento tendrá una longitud entre 32.00 m y 36.50 m, y un ancho de 4.00 m. El arco es una línea curva de color blanco, de madera o metal o pintado sobre el terreno. Las líneas sectoriales comienzan 8.00 m desde un punto interior del arco y se extienden hasta las banderas de marcación con un ángulo de 29°. La superficie del piso deberá ser de material antiderrapante.

- Área de lanzamiento de martillo. El círculo tiene 2.14 m de diámetro. Las líneas sectoriales son dos líneas blancas que se extienden desde el círculo en un ángulo de 40°. La superficie del piso deberá ser de material antiderrapante.

- La instalación deportiva deberá ser iluminada con reflectores de inducción de bajo consumo, la cantidad de watts dependerá del estudio de iluminación del proyecto.

#### Salto de longitud triple



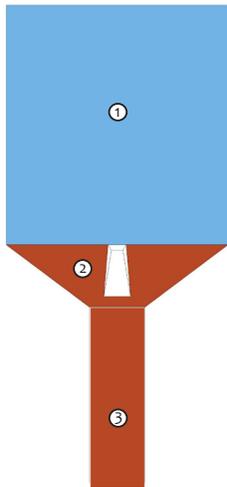
1. Fosa de caída
2. Carril de impulso
3. Tablas de impulso

### Pista de atletismo

1. Salto de altura
2. Salto con garrocha
3. Colchón
4. Fosa de caída
5. Salto de longitud y triple
6. Disco y Martillo
7. Bala
8. Carrera con obstáculos
9. Jabalina

### Salto con garrocha

1. Colchón de caída
2. Caja de pique
3. Carril de impulso



Caja de pique

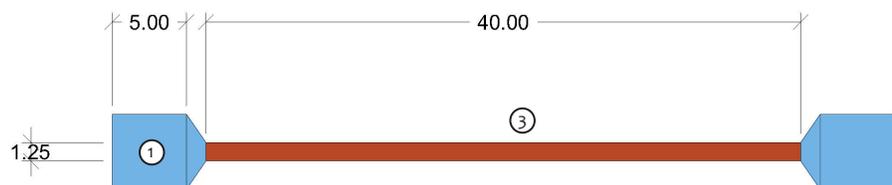
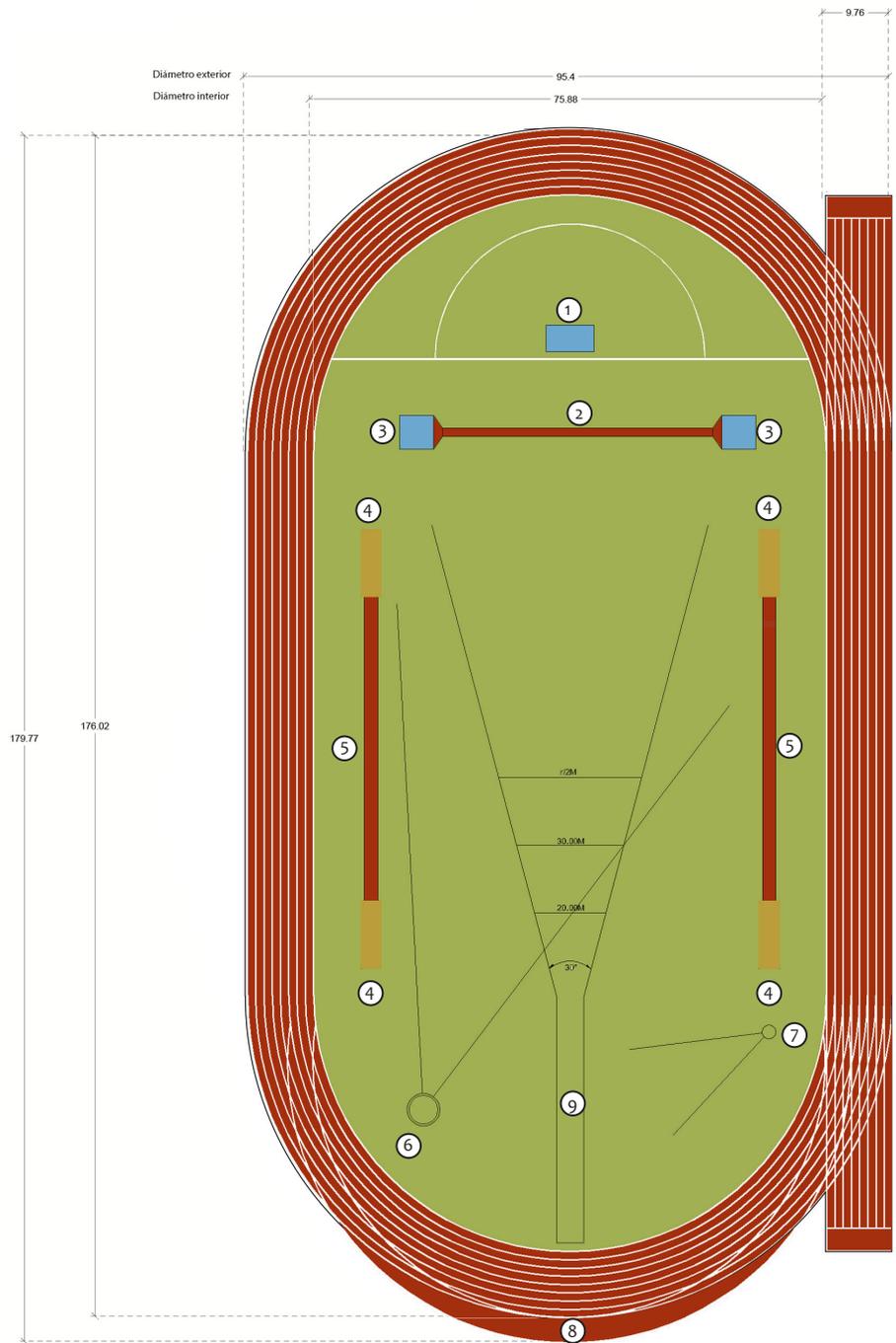
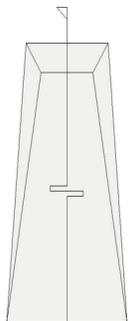
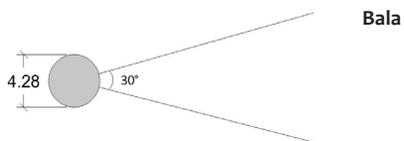
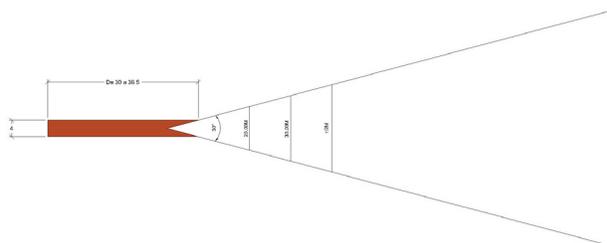


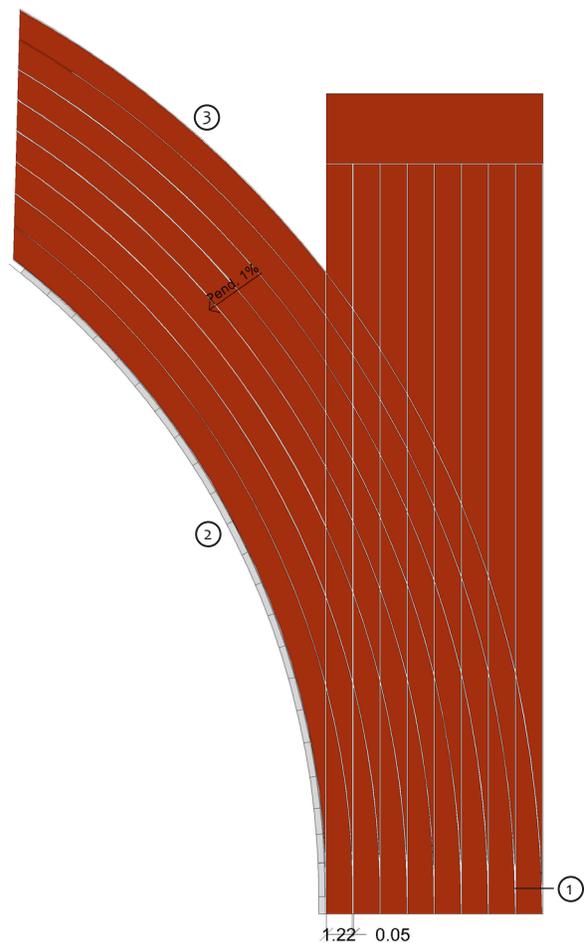
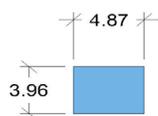


Imagen de persona:  
- Ellis Paul. (2015). Deporlovers. <sup>6</sup>

### Jabalina



### Colchón de salto de altura



1. Línea blanca de 0.05 m
2. Canal perimetral para desagüe con rejilla y riel de aluminio abatible para permitir el paso de sillas y atletas con discapacidad a las áreas interiores de la pista. Mínimo 4 pasos al redor de la pista.
3. Bordillo de concreto.

## 6.3.2 Bádminton



### Síntesis de la disciplina deportiva

Se puede jugar en silla de ruedas o de pie, adaptando el reglamento a cada modalidad. Puede ser practicado de manera individual o por equipo de dos jugadores.

Consiste en conseguir golpear una pieza pequeña de material sintético con plumas fijadas a su base llamada volante o gallito con una raqueta específica para este deporte, por encima de la red para que este caiga en el campo contrario. Los jugadores cambian tres veces de campo. Intervienen un árbitro, quien puede amonestar o advertir, un juez árbitro que se encarga de todo el torneo y dos jueces, uno de saque y otro de línea.

También pueden jugarlo personas con discapacidad visual, se basa en tres clasificaciones que sólo un experto valora. Se incorporó recientemente, en 2020 al IPC\*.

### ¿Quiénes lo practican?

**WH1:** Jugadores en silla de ruedas con discapacidad severa.

**WH2:** Jugadores en silla de ruedas con discapacidad menor.

**SL3:** Jugadores a pie con discapacidad severa en las extremidades inferiores.

**SL4:** Jugadores a pie con discapacidad menor en las extremidades inferiores.

**SU5:** Jugadores a pie con discapacidad en las extremidades superiores.

**SH6:** Jugadores a pie de talla baja.

**Jugadores con discapacidad visual.**

\*IPC: International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- La modalidad en silla de ruedas requiere una silla apta para jugar bádminton. Puede ser equipada con una rueda de apoyo trasera, se puede extender más atrás de las ruedas principales. El asiento de la silla de ruedas puede ser horizontal o en ángulo hacia atrás, nunca en ángulo hacia adelante. La silla no debe tener ningún aparato eléctrico o de otro tipo para ayudar a los movimientos o la dirección de la silla.
- En el caso de jugadores con discapacidad visual, en el campo de juego se les coloca una cuerda pegada con cintas en las líneas para que noten y sientan esos puntos que pueden tocar con sus manos o pies y así saber dónde están en todo momento.
- El marcador es un dispositivo indispensable en el área de juego, este deberá colocarse donde sea perfectamente visible para árbitros, jugadores y público. El marcador puede ser manual o electrónico.
- La instalación deportiva deberá tener un sistema de megafonía, deberá permitir controlar manualmente el sonido y debe estar diseñado para hacer automáticamente avisos en caso de emergencia tanto a deportistas como a espectadores.
- Si la instalación deportiva cuenta con circuito cerrado de televisión (CCTV), contarán con cámaras fijas y móviles que controlen tanto el interior como el exterior.

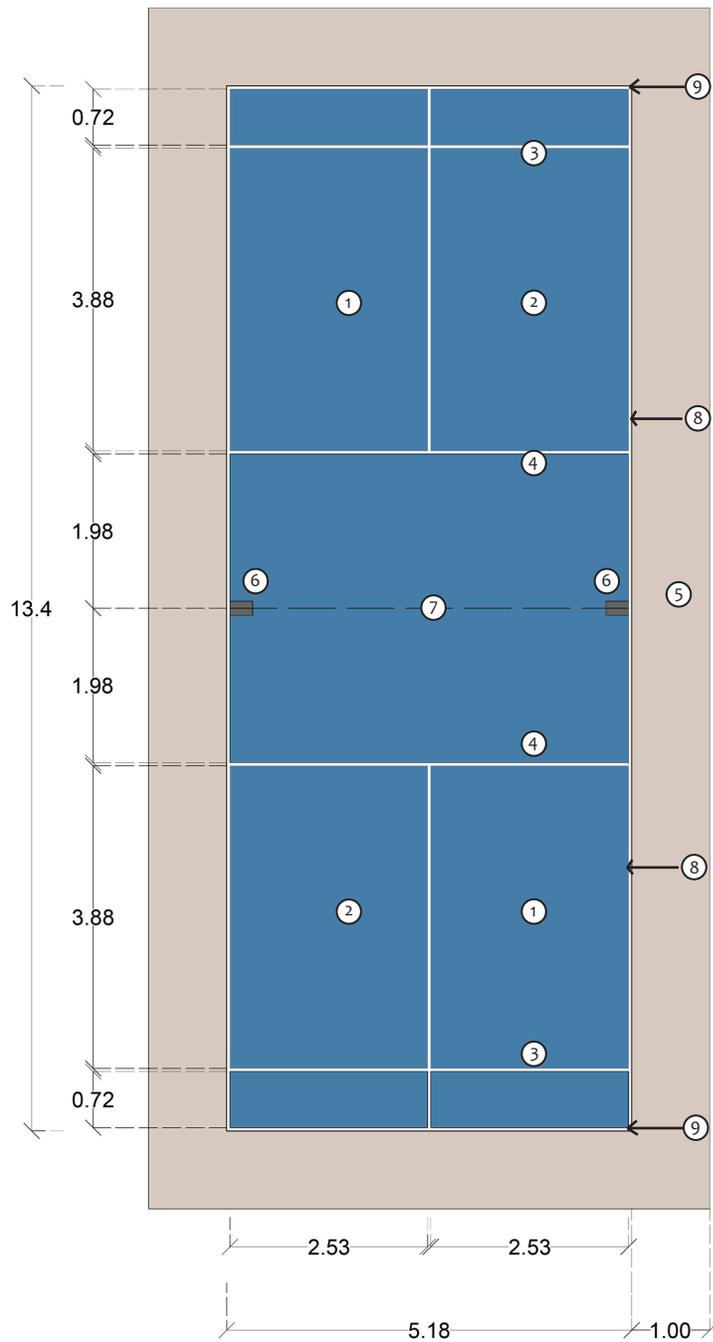
### Requerimientos espaciales accesibles

- La cancha debe ser un rectángulo trazado con líneas de 0.04 m de grosor, deberán estar pintadas de un color contrastante con el pavimento (de preferencia en blanco o amarillo).
- Las medidas de la cancha dependen del tipo de modalidad.
  - Modalidad individual: 13.40 m de largo por 5.18 m de ancho, y 1.98 m de la red al cuadro de servicio.
  - Modalidad dobles: 13.40 m de largo por 6.10 m de ancho, y 1.98 m de la red al cuadro de servicio.
- La red será una cuerda fina de color oscuro, deberá tener 0.76 m de ancho y 6.10 m de largo. Estará bordeada en la parte superior con una cinta blanca doblada por la mitad sobre una cuerda que pase a través de la cinta. La cuerda será de suficiente tamaño y peso para que se estire con firmeza al nivel de los postes.
- Los postes deben ser lo suficientemente firmes para que permanezcan verticales y mantengan la red tirante, los postes o sus soportes no deben extenderse hacia el interior de la pista. La altura de los postes será de 1.55 m.
- En espacios cerrados tendrá una altura entre el piso y el techo de 7.50 m como mínimo, sobre el área de juego. En competencias internacionales la altura libre mínima será de 12.00 m.
- Se recomienda utilizar colores oscuros en muros para identificar correctamente el volante o gallito.
- Se recomienda pintar las canchas en color verde o azul.



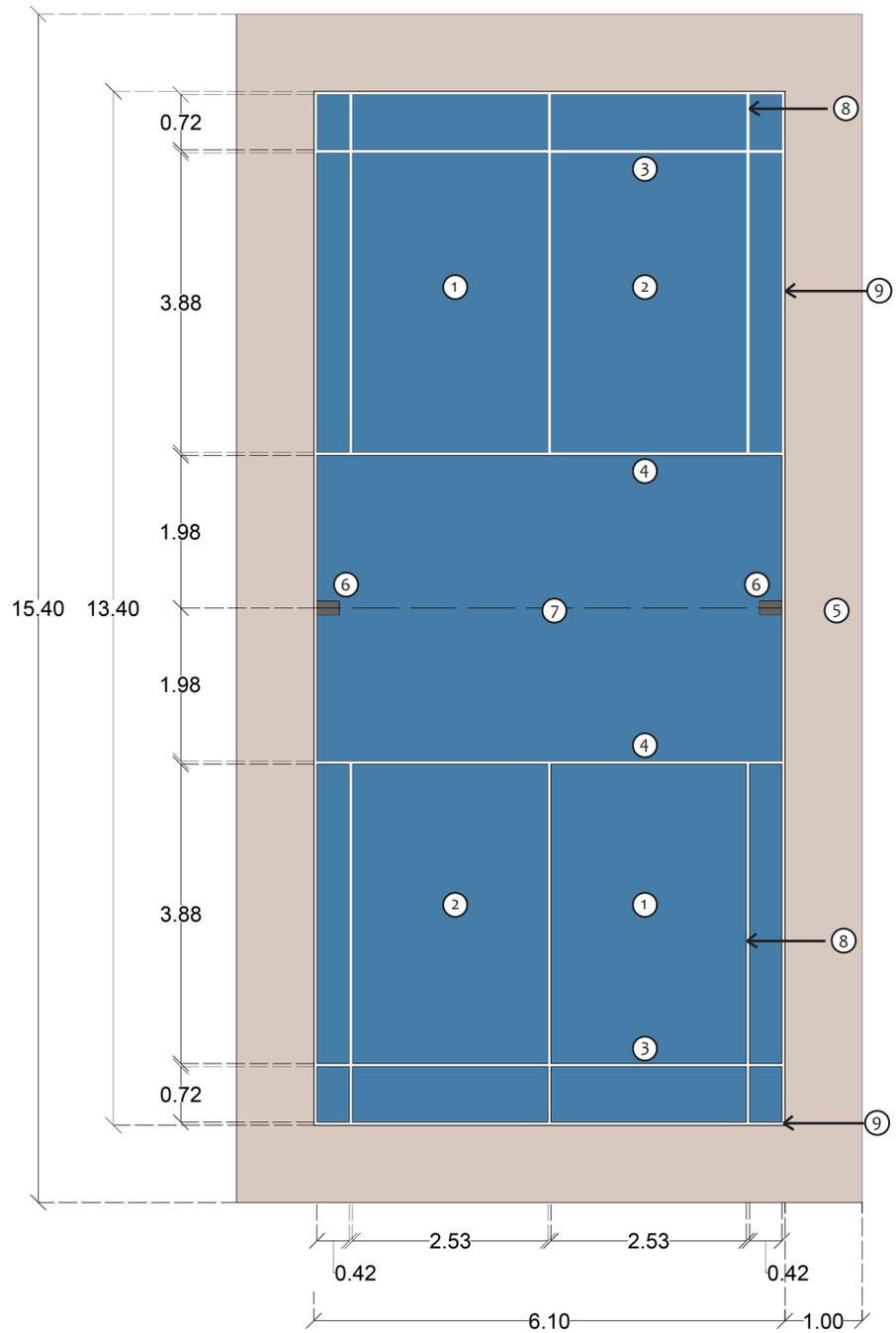
Fotografías: elSuperHincha. (2018). ¿Qué es el Bádminton? Historia, Reglas, Equipación... <https://elsuperhincha.com/que-es-badminton-historia-reglas-equipacion/>

## Cancha de bádminton individual



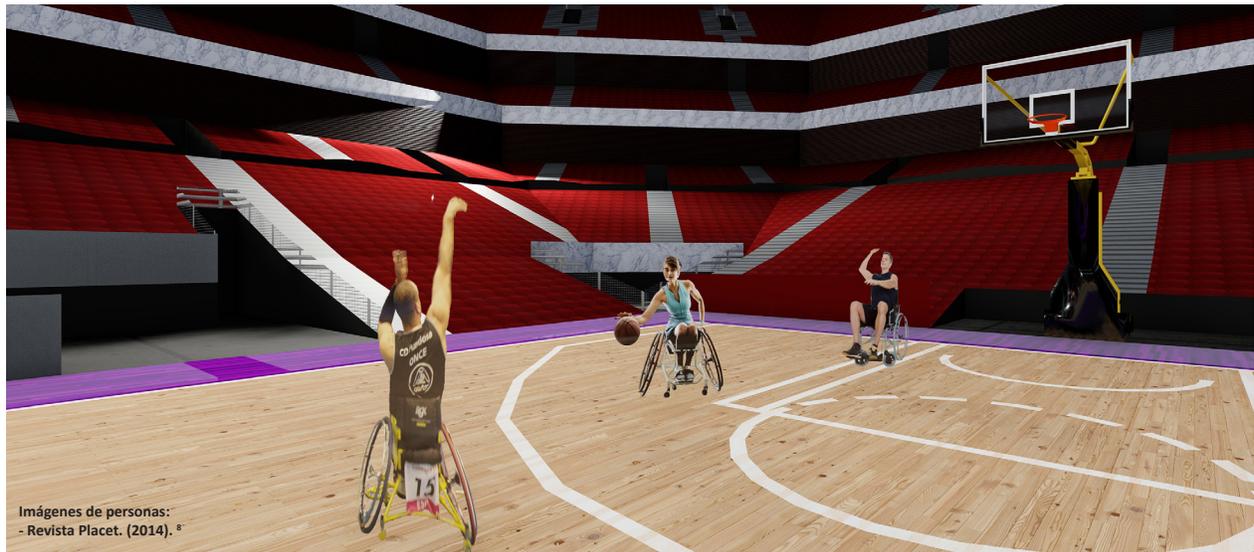
1. Zona de saque derecho
2. Zona de saque izquierdo
3. Línea larga de saque para dobles
4. Línea corta de saque
5. Área para árbitros y jugadores 1.00 m como mínimo
6. Poste
7. Red
8. Ancho de la línea de 0.04 m
9. Línea de fondo del campo

Cancha de bádminton doble



1. Zona de saque derecho
2. Zona de saque izquierdo
3. Línea larga de saque para dobles
4. Línea corta de saque
5. Área para árbitros y jugadores 1.00 m como mínimo
6. Poste
7. Red
8. Ancho de la línea de 0.04 m
9. Línea de fondo del campo

### 6.3.3 Básquetbol en silla de ruedas



#### Síntesis de la disciplina deportiva

Lo juegan 2 equipos de 5 jugadores cada uno. El objetivo de cada equipo es encestar en la canasta del adversario e impedir que el equipo contrario enceste. Ganará el equipo que haya logrado más puntos al final del tiempo. La sumatoria total de puntos de clasificación entre los cinco jugadores que ingresarán a la cancha de baloncesto no debe de exceder los 14, como lo marca el reglamento de la **IWBF\***. El partido lo dirigen los árbitros, oficiales de mesa, y un comisario, si lo hubiera.

Cada equipo se compone de:

- Un máximo de 12 miembros de equipo facultados para jugar, incluido un capitán.
- Un entrenador y, si el equipo quiere, un entrenador ayudante.
- Un máximo de 7 asistentes de equipo que pueden sentarse en el banco de equipo y desempeñar responsabilidades especiales como delegado, médico, fisioterapeuta, estadístico, intérprete, etc.

Las reglas del básquetbol en silla de ruedas son prácticamente las mismas que las de la modalidad a pie: la cancha tiene las mismas medidas, las canastas están a igual altura y el sistema de puntuación es idéntico: dos tantos para las canastas logradas durante el juego, uno por cada tiro libre anotado y tres para los balones encestrados desde más de 6.75 m de distancia. La única diferencia consiste en que los jugadores deben botar o pasar la pelota después de empujar la silla dos veces.

Durante el tiempo de juego habrá 5 jugadores de cada equipo en el terreno de juego y pueden ser sustituidos.

El básquetbol para personas con discapacidad visual se practica en países como Argentina y España, tiene poco que se practica y aún no forma parte del **IPC\***. Poco a poco se van estableciendo sus reglas y sus necesidades especiales.

En esta nueva modalidad los jugadores obedecen instrucciones a través de sonidos.

Deben desplazarse con el balón botando, a diferencia del convencional, el pase debe ser siempre con bote por debajo de la cintura.

Si un jugador va a defender o robar un balón debe indicarlo en voz alta, para avisar a los jugadores del equipo contrario.

El básquetbol para personas con discapacidad intelectual se adapta a la coordinación y concentración de los jugadores. En esta modalidad sólo cambia la duración del tiempo de los partidos. Cada equipo constará de 5 jugadores y un máximo de 8 participantes.

\***IWBF**: International Wheelchair Basketball Federation / Federación Internacional de Baloncesto en Silla de Ruedas

\***IPC**: International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

Cada partido de baloncesto consta de dos tiempos de 14 minutos cada uno, divididos cada uno de ellos en dos periodos o cuartos de 7 minutos cada uno, estos son a reloj corrido, menos el último minuto de cada cuarto. Entre periodo y periodo habrá un descanso de un minuto y entre tiempo y tiempo habrá un descanso de 5 minutos. Cada equipo dispondrá de un tiempo muerto por tiempo, cuya duración será de un minuto, durante este tiempo el reloj estará parado.

### ¿Quiénes lo practican?

Jugadores con discapacidad física, sensorial o intelectual.

**Atletas con discapacidad física:** Los jugadores deben tener una discapacidad física permanente en sus extremidades inferiores, que le impida correr, saltar y pivotar como un jugador a pie. Son clasificados para jugar bajo el Sistema de Clasificación de Jugadores de la **Federación Internacional de Baloncesto en Silla de Ruedas (IWBF)**. Para clasificarlos se les asigna una puntuación de entre **1.0 y 4.5**, de acuerdo a su nivel de función física.

**Jugadores punto 1:** Sin movimiento en las extremidades inferiores, poco o ningún movimiento controlado de tronco.

**Jugadores punto 2:** Generalmente sin movimiento de las extremidades inferiores, con movimiento de tronco parcialmente controlado hacia delante.

**Jugadores punto 3:** Poco movimiento en las extremidades inferiores, tienen movimientos controlados de tronco hacia delante, hacia abajo y tienen algún control de rotación.

**Jugadores punto 4:** Tienen movimiento normal de tronco, con función reducida en las extremidades inferiores, no se inclinan hacia ambos lados con un control total.

**Jugadores punto 4.5:** Son los jugadores con menor grado de discapacidad. Con una mínima disfunción en los miembros inferiores o una amputación por debajo de la rodilla. Tienen movimientos de tronco en todas direcciones.

De vez en cuando, un atleta muestra características de dos clases. En estos casos se les pueden asignar las clases: **1-5, 2-5 y 3-5**.

**El básquetbol para atletas con discapacidad visual,** lo pueden practicar personas ciegas o de baja visión, un experto se encargará de su clasificación.

**El básquetbol para atletas con discapacidad intelectual,** lo pueden practicar jugadores que alcancen el criterio de mínima discapacidad. Según la **Organización de la Salud (OMS)**, estos criterios son: personas con un IQ por debajo de 70%; tener algunas limitaciones en el área de destreza regulares, como en la comunicación, en su cuidado personal, etc.; que la discapacidad aparezca antes de los 18 años de edad.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Silla de ruedas es considerada como parte del jugador. Las infracciones a las siguientes reglas determinarán la prohibición de utilizar una silla de ruedas durante el partido.

- Se permitirá un cojín con las mismas dimensiones que el asiento de la silla, no tendrá más de 0.10 m de espesor. La altura máxima del piso a la parte superior del cojín, o a la parte superior del asiento (sin cojín), será de máximo 0.63 m para jugadores de las clases 1.0 a 3.0, y máximo de 0.58 m para jugadores de las clases 3.5 a 4.5.

- La barra de protección horizontal, lateral o frontal, debe estar a máximo 0.11 m del piso y en toda su longitud. Esta barra podrá ser recta, angular o curva. Si el ángulo está formado por la unión de dos o más barras rectas, el ángulo externo de la unión no podrá sobrepasar los 200°.

- De existir la barra protectora horizontal, el reposapiés situado detrás de la barra puede tener cualquier altura, siempre y cuando no toque el suelo. La parte inferior del reposapiés deberá ser de tal forma que impida que se dañe la superficie del piso de la cancha.

- Se le podrán añadir uno o dos dispositivos antivuelco con un máximo total de dos pequeñas ruedas “castors” unidos al marco o al eje trasero y situados en la parte posterior de la silla de ruedas. Las ruedas antivuelco (anti-tip castors) no deben sobresalir más allá del plano vertical que marcan los puntos más atrasados de las ruedas grandes.

- Las ruedas grandes, incluyendo los neumáticos, tendrán un diámetro máximo de 0.69 m. El eje de la silla deberá ser forma redondeada sin aristas ni bordes, ni salientes de ningún tipo. En el caso de sillas con tres ruedas, la rueda pequeña o “castor” debe estar ubicada en el centro y por dentro de la barra horizontal delantera de la silla. Se podrá añadir una segunda rueda pequeña o “castor” a la única rueda delantera. No se permiten luces reflejantes o que parpadeen.

- No se permitirán mecanismos que faciliten la conducción, frenos o cambio de marcas en la silla de ruedas.
- Reloj de partido.
- Marcador.
- Reloj de lanzamiento.
- Cronómetro o dispositivos (visible) adecuado, que no sea reloj del partido, para cronometrar los tiempos muertos.

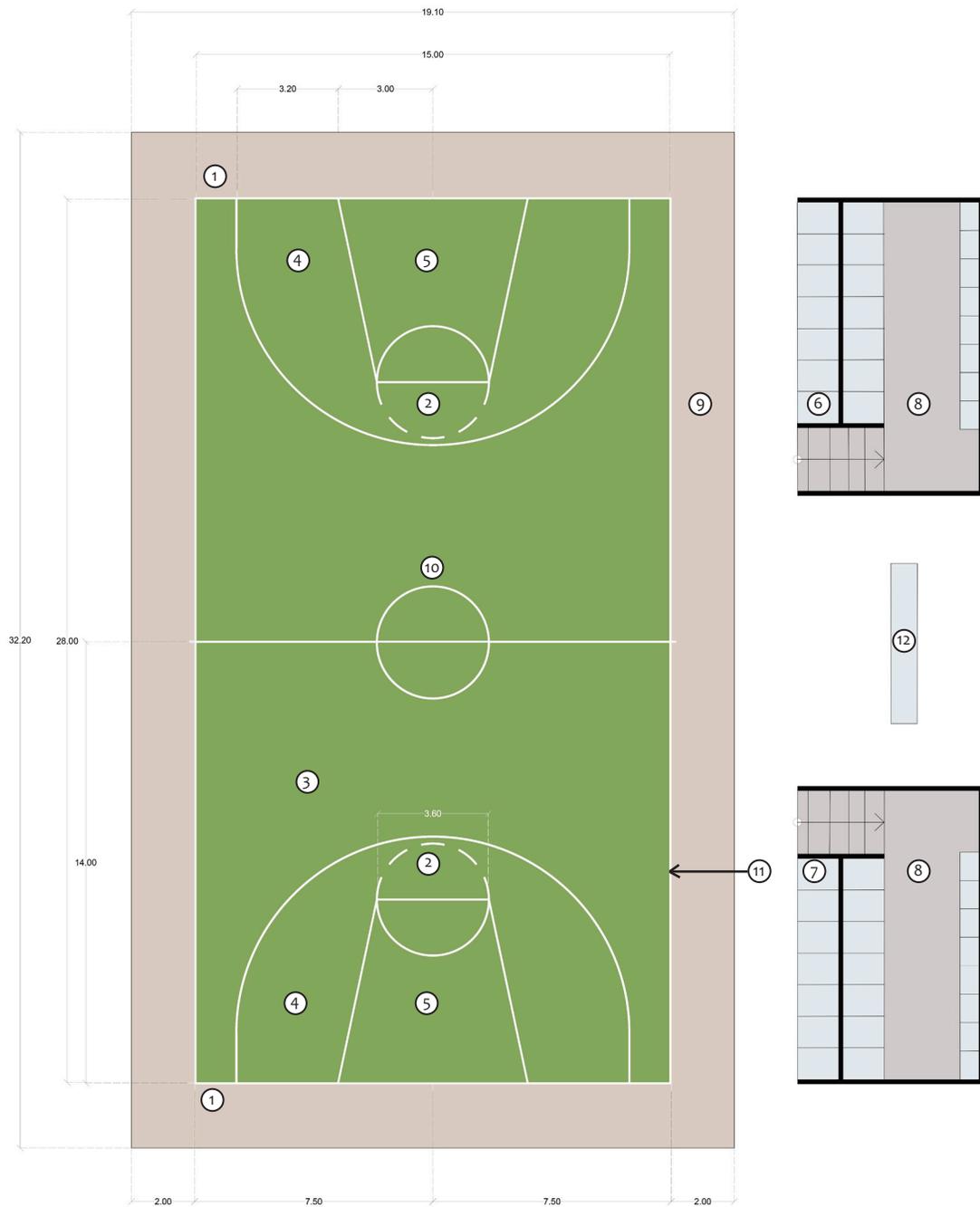
### **Discapacidad visual**

- El campo de juego se delimitará con colchonetas.
- Balón sonoro (con cascabel o algún aditamento con sonido).
- Canasta con sonido orientador para todos los jugadores.
- Aro con sensor sonoro para reconocer las canastas encestandas.
- Guía o entrenador, el cual se ubicará bajo las canastas.

### **Requerimientos espaciales accesibles**

- Podrán utilizarse concreto armado con acabado pulido o materiales plásticos.
- Tendrá las siguientes dimensiones: 28.00 m de largo por 15.00 m de ancho, medidos desde el borde interior de las líneas limítrofes.
- Para competencias no oficiales se pueden aprobar canchas de juego existentes con las siguientes dimensiones mínimas: 26.00 m de largo por 14.00 m de ancho.
- Contará con un área de contra cancha de 2.00 m por lado, un área de bancas para el equipo considerando sillas de ruedas después de esta área y 2.00 m más a cualquier otra persona.
- El tablero contará con una canasta compuesta por un aro abatible y una red a una altura de 3.05 m. Contará con soportes que incluirán protecciones. Si el tablero es ajustable se permitirá bajar la canasta hasta donde se considere adecuado según el caso, categorías infantiles o equipos de personas con lesiones severas.
- La línea central se trazará paralelamente a las líneas de fondo desde el punto medio de las líneas laterales. Se prolongará 1.15 m por la parte exterior de cada una de ellas.
- El círculo central se trazará en el centro del terreno de juego y tendrá un radio de 1.80 m, medido hasta el borde exterior de la circunferencia.
- Los semicírculos de tiros libres se trazarán sobre el terreno de juego con un radio de 1.80 m, medido hasta el borde exterior de la circunferencia y sus centros estarán situados en el punto medio de cada línea de los tiros libres.
- La línea de tiros libres se trazará paralela a cada línea de fondo. Su borde más alejado estará a 5.80 m. de distancia del borde interior de la línea de fondo y su longitud será de 3.60 m.
- Las zonas restringidas son los espacios rectangulares marcados en el terreno de juego, delimitados por las líneas de fondo, la prolongación de las líneas de tiros libres y las líneas que parten de las líneas de fondo, con sus bordes exteriores a 2.45 m el punto medio de las mismas y que terminan en el borde exterior de la prolongación de las líneas de los tiros libres. Excepto de fondo, estas líneas forman parte de la zona restringida.
- Zona de canasta de 3 puntos es todo el terreno de juego excepto el espacio cercano a la canasta de los oponentes y está delimitada por:
  - Las 2 paralelas que parten de la línea de fondo y perpendiculares a esta, con su borde más alejado a 0.90 m del borde interior a las líneas laterales.
  - Un arco con un radio de 6.75 m, medido desde la proyección sobre el terreno de juego del centro exacto de la canasta hasta el borde exterior del arco. La distancia de este punto y el borde interior del centro de la línea de fondo es de 1.58 m. El arco se une con las líneas paralelas.
  - La línea de 3 puntos no forma parte de la zona de canasta de 3 puntos.

## Cancha de básquetbol



1. Límite de cancha
2. Área de tiro libre
3. Área exterior
4. Área de tres puntos
5. Área restrictiva
6. Zona de banca equipo A
7. Zona de banca equipo B
8. Área de ayudantes
9. Contracancha
10. Radio exterior 1.80 m
11. Ancho de la línea de 0.05 m
12. Mesa de jueces

### 6.3.4 Boccia



#### Síntesis de la disciplina deportiva

Se puede practicar de forma individual, por parejas o equipos, sobre un campo de juego rectangular en la que los jugadores tratan de lanzar las bolas rojas o azules lo más cerca posible de la bola blanca que sirve de objetivo y a la vez intentan alejar las bolas de sus rivales, en un ejercicio continuo de tensión y precisión. La bola que termine más cerca de la blanca recibirá un punto extra por cada bola adicional que acerque a la blanca por delante de la primera del contrario. Las competencias individuales y por parejas constan de cuatro parciales, las de equipos se componen de seis.

Antes del inicio de cada partido los jugadores pueden calentar en la zona de calentamiento designada. Jugadores, entrenadores y auxiliares pueden entrar en la zona de calentamiento y proceder a calentar en su terreno de juego asignado, dentro de su horario.

Un jugador debe tener contacto físico directo con la bola antes de realizar el lanzamiento. Se requiere el uso de un puntero en la cabeza, brazo o boca del jugador; la distancia desde la frente del jugador, antebrazo (medido desde el hombro) o boca hasta el extremo del puntero no deberá ser superior a 0.50 m.

Después de cada lanzamiento, el material auxiliar de un jugador deberá moverse. Un jugador podrá utilizar más de una canaleta durante un partido y hará el cambio después de que el árbitro haya señalado su turno de lanzamiento. Todos los materiales auxiliares deberán permanecer en el box de lanzamiento del jugador.

Durante cada parcial, el árbitro o juez de línea devolverá las bolas a los jugadores que participen con canaleta.

El material auxiliar utilizado no sobrepasará la línea frontal de lanzamiento al momento de lanzar.

Si una canaleta se rompe durante un parcial. En categoría individual, el tiempo se detendrá y el jugador dispondrá de 10 minutos para encontrar una canaleta de repuesto. En categoría por parejas, un jugador podrá compartir la canaleta con su compañero; podrá sustituir la canaleta rota por la de repuesto entre parciales (el árbitro principal será informado de este cambio).

Si una silla de ruedas presenta algún problema durante el partido, el tiempo se detendrá y se le darán 10 minutos de tiempo técnico al jugador para repararla. Si no puede repararse, el jugador debe continuar jugando o perderá el partido.

### ¿Quiénes lo practican?

Lo practican personas en silla de ruedas que tienen parálisis cerebral o discapacidad física severa, y que se colocan en uno de los extremos del campo, desde donde lanzan las bolas.

**BC1:** Deportistas con severa limitación en piernas, brazos y tronco, y dependen de una silla de ruedas eléctrica.

**BC2:** Deportistas con una mejor función del tronco y los brazos, les permite frecuentemente lanzar la bocha por encima y por debajo con una variedad de agarres.

**BC3:** Deportistas con limitaciones significativas en la función de los brazos y las piernas, y un escaso o nulo control del tronco. No son capaces de agarrar, soltar o empujar la bocha. Se les permite usar una rampa con la ayuda de un asistente deportivo.

**BC4:** Deportistas con discapacidades no cerebrales que también afecta su coordinación.

Las divisiones por categoría son las siguientes:

-**Categoría individual** BC1, BC2, BC3, BC4.

-**Categoría parejas** BC3, BC4.

-**Categoría equipos**, equipos de 3 jugadores e incluir al menos un jugador BC1.

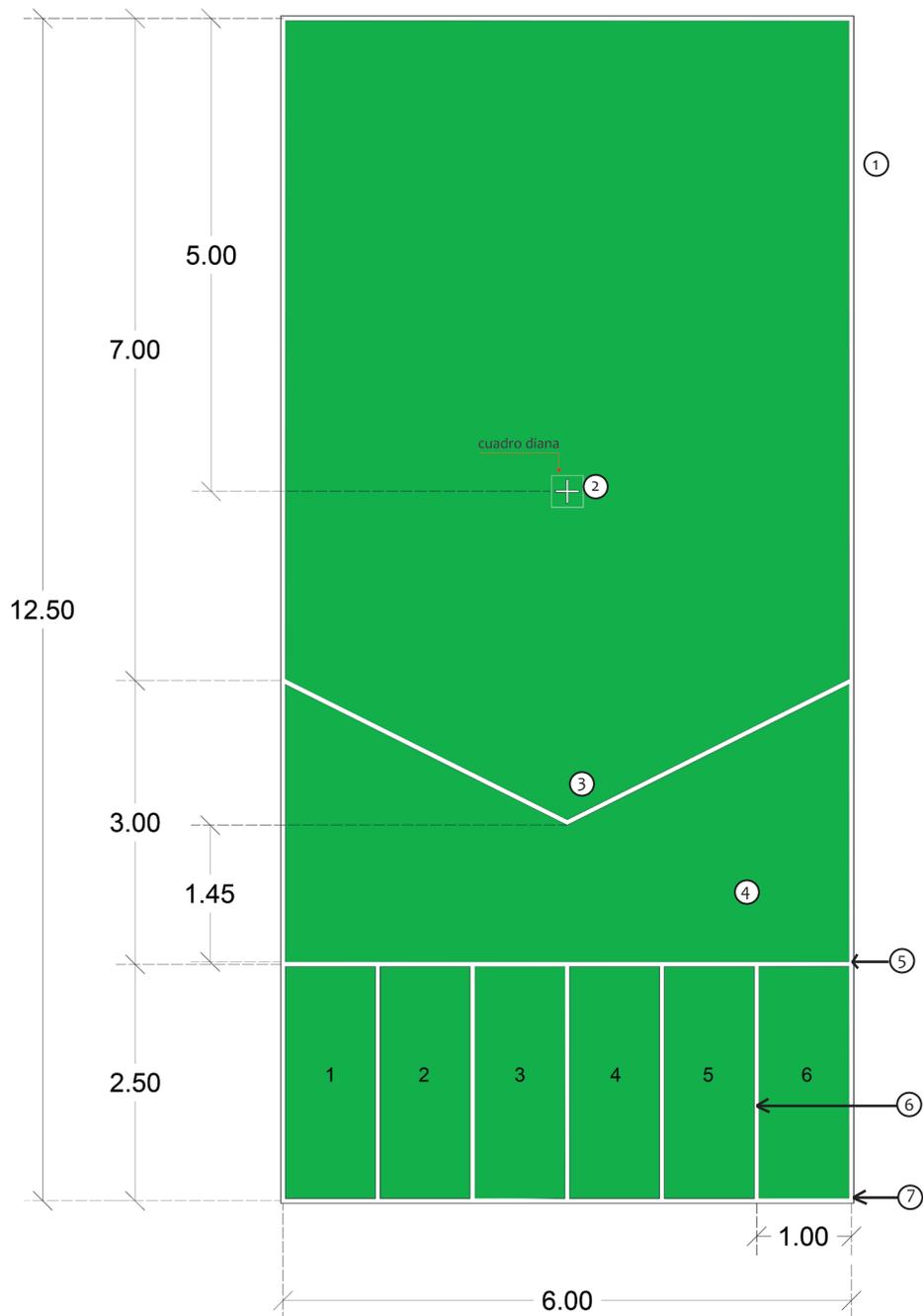
### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Bolas de juego.
- Aparatos de medición, los cuales son proporcionados al árbitro principal. Plantillas para medir la circunferencia de las bolas, cintas métricas, compases, galgas, linternas, que serán usados por los árbitros para medir las distancias en el terreno de juego.
- Tablero marcador, debe ubicarse en un lugar visible para todos los jugadores.
- Medidor de tiempo, de preferencia deberá ser electrónico.
- Indicador de color rojo/azul, es una pala utilizada por el árbitro para indicar qué competidor (rojo o azul) jugará, esta permitirá a los jugadores ver claramente qué lado es el que debe jugar.
- Recipiente para bolas perdidas, será colocado donde sea visible para todos los jugadores, si una bola sale fuera de los límites deberá colocarse en el recipiente, éste debe permitir ver cuántas bolas hay depositadas dentro de él.
- Las canaletas y los punteros son dispositivos auxiliares utilizados por jugadores de la división BC3 y deben estar sujetos a la aprobación de material de cada evento. En el caso de guantes y/o férulas utilizadas por algún jugador, de igual forma, deben tener la aprobación de los clasificadores.
- Las canaletas al ser tumbadas de lado en el suelo deberán caber en un área de 2.50 m x 1.00 m.
- Los dispositivos auxiliares no contarán con ningún elemento mecánico o de otro tipo que ayude a la orientación, propulsión, así como a la aceleración o desaceleración de la bola.
- Sillas de ruedas:
  - Se permiten sillas manuales (de uso diario) lo más estándar posible, sin embargo, podrán hacerse las modificaciones que se requieran. También se pueden utilizar sillas eléctricas (scooter).
  - La silla de ruedas del jugador deberá tener al menos dos ruedas grandes y una rueda pequeña. La altura máxima del asiento, del piso al cojín será de 0.66 m; excepto para los jugadores clase BC3, para ellos no hay restricciones.

### Requerimientos espaciales accesibles

- El área de juego tendrá unas dimensiones de 12.50 m x 6.00 m. Las líneas del campo de juego serán marcadas con cinta adhesiva y tendrán un grosor entre 0.02 m y 0.07 m. Se usará una cinta gruesa de 0.04 m a 0.07 m para las líneas exteriores (línea de lanzamiento, línea “V”) y cinta delgada de 0.02 m para las líneas interiores (línea divisoria de boxes, el cuadro diana y la cruz).
- Las dimensiones del cuadro diana serán de 0.35 m por 0.35 m (ésta se ubica sobre la cruz para las bolas de penalización). Todas las mediciones de las líneas exteriores del campo de juego deberán medirse desde el borde interior de la cinta correspondiente.
- El área de lanzamiento se divide en seis boxes.
- La línea en forma de “V” delimita el área dónde la bola blanca no es válida si cae en ella.
- La cruz central determina el lugar donde se coloca de nuevo la bola blanca. Todas las mediciones de las líneas exteriores del campo se realizarán desde el borde interior de la cinta correspondiente. Las líneas interiores del campo serán medidas haciendo un trazo con un lápiz fino y poniendo la mitad de la cinta encima de esa marca. La línea frontal de lanzamiento se colocará en el exterior de los 2.50 m.
- Deberá contar con una zona de calentamiento dentro de la pista.

Cancha de boccia



1. Línea límite de campo
2. Cruz (ancho de línea de 0.02 m)
3. Línea V (ancho de línea de 0.04 m a 0.07 m)
4. Zona no válida de la bola blanca
5. Línea de lanzamiento (ancho de línea de 0.04 m a 0.07 m)
6. Ancho de línea 0.02 m
7. Ancho de línea de 0.04 m a 0.07 m



### Síntesis de la disciplina deportiva

Paracanoe es la disciplina de canotaje adaptado, las competencias sólo incluyen la modalidad de aguas tranquilas y se practican en dos tipos de embarcaciones individuales: el kayak y la canoa (va'a).

El kayak es impulsado por una pala de doble hoja, el va'a es una canoa con soporte que tiene un flotador de apoyo y se usa con una pala de una sola hoja. A nivel internacional, todas las carreras son individuales y compiten 200 m.

### Ríos y travesías:

- Las competencias en ríos se realizan a favor o en contra de la corriente. Se realiza en una o varias etapas, con toma de tiempos, con solo los obstáculos y/o dificultades naturales existentes (nivel 1 y 2).

- Las travesías, son competencias que se realizan en mar o lagos. Se realiza en una o varias etapas, con toma de tiempos, con solo los obstáculos y/o dificultades naturales existentes (nivel 1). Es obligatorio el uso de chaleco salvavidas cuando las circunstancias lo requieran.

### Descenso en aguas bravas:

Esta modalidad es una competencia que tiene por objetivo que un competidor descienda por un recorrido establecido en el menor tiempo posible (nivel 3, 4 y 5).

Es obligatorio el uso de chaleco salvavidas y casco.

### ¿Quiénes lo practican?

Existen tres clasificaciones, para hombres y mujeres, dependiendo de la discapacidad de un atleta, entre mayor sea el número, menos grave será el impedimento de un atleta:

#### Kayak y Va'a:

**KL1 - VL1:** Atletas sin funcionalidad en el tronco o con movilidad muy limitada y sin movilidad en las piernas. Se impulsan con los brazos.

**KL2 - VL2:** Atletas con funcionalidad parcial en el tronco y con movimiento limitado de piernas. Se impulsan con brazos y tronco.

**KL3 - VL3:** Atletas con función completa de brazos y tronco, con función parcial en las piernas.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

Las mejoras significativas en el equipamiento, incluyendo embarcaciones, equipamiento y ropa, deben cumplir los requisitos que establece la **International Canoe Federation (ICF)** y deberán ser aprobados por el comité.

La embarcación será simétrica sobre su eje longitudinal y será construida de forma que continúe flotando incluso cuando se llena de agua. Ninguna parte del cuerpo del atleta debe estar sujeta a la embarcación. Ese tipo de sujeciones se eliminarán de la embarcación.

No está permitido añadir a la embarcación ningún aditamento ni deberá tener partes móviles que puedan ser usadas para propulsar la embarcación que dé ventaja al competidor sobre sus adversarios.

Los timones de dirección o cualquier aparato que sirva para guiar o dirigir el curso de la canoa están prohibidos.

Las embarcaciones tendrán un timón que estará situado bajo el casco, será diseñada para sentarse dentro y no para sentarse encima.

Está prohibido modificar las embarcaciones una vez que hayan sido medidos y pesados.

Los competidores son los responsables de asegurarse de que las embarcaciones cumplen con los requisitos técnicos de la competición.

### Requerimientos espaciales accesibles

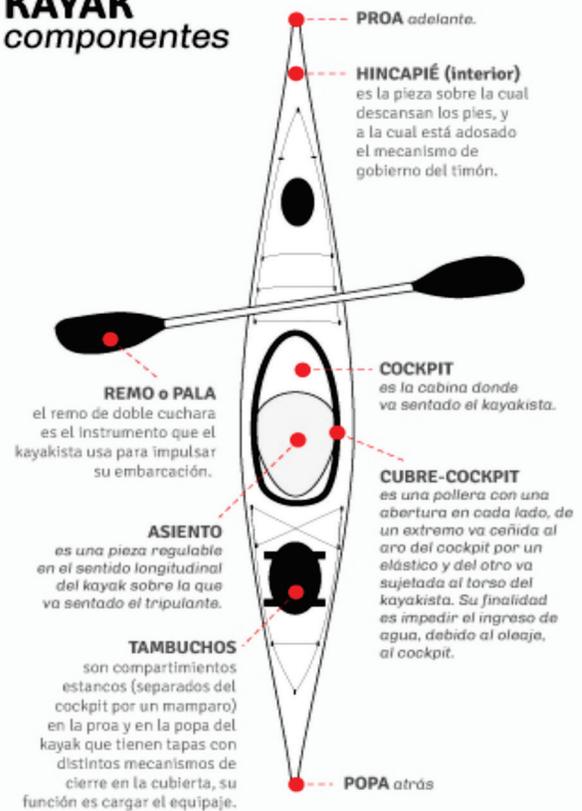
#### Kayak:

- Longitud máxima: 5.20 m.
- Anchura mínima: 0.50 m (medido 0.10 m a partir de la parte inferior del casco).
- Peso mínimo: 12 kg.
- La pala tiene dos hojas.

#### Va'a:

- Longitud máxima: 7.30 m.
- Anchura mínima: 0.50 m (medido 0.10 m a partir de la parte inferior del casco).
- Peso mínimo: 10 kg.
- Cuenta con un soporte lateral de flotación.
- La pala tiene una sola hoja.

### KAYAK componentes



Ilustraciones: Blog ecoturismo. (2014). Buceo + Kayak + Cicloturismo. <https://tiposdevital.wordpress.com/2014/10/20/buceo-kayak-cicloturismo/>





### Síntesis de la disciplina deportiva

El ciclismo comprende pruebas de pista y de carretera. En sus inicios, sólo lo practicaban los tandems, formados por un deportista ciego y un piloto sin discapacidad. Tiempo después permitieron que esta disciplina se abriera a ciclistas con otras discapacidades. Compiten en tandems, bicicletas convencionales, bicicletas de mano y triciclos; estas dos últimas sólo disputan las pruebas de carretera.

Existen cinco clases de deporte paraciclismo de mano, dos paratriciclo y cinco parabiciqueta, mientras que las tres clases de deporte para el tandem compiten en un evento.

En la pista compiten contra reloj pedaleando 500.00 ó 1,000 metros. Y en la prueba de persecución individual 3,000 ó 4,000 metros.

En las competencias en carretera o ruta, los ciclistas, dependiendo de su clase y grado de discapacidad, llegan a recorrer hasta 120 km.

### ¿Quiénes lo practican?

En este deporte participan atletas ciegos, de baja visión, con parálisis cerebral, amputados o con otras discapacidades físicas.

Los deportistas se clasifican en 12 categorías, están representadas por una letra que identifica el tipo de bicicleta (**B, C, H o T**) y por un número en función del grado de discapacidad, cuanto más bajo es el número, mayor es la afectación funcional.

**B1 a B2:** Atletas con discapacidad visual, compiten en tandem con un guía.

**C1 a C5:** Atletas con discapacidad física o con parálisis cerebral, compiten en bicicleta convencional.

**H1 a H5:** Atletas con lesión medular o amputaciones, compiten en bicicletas de mano.

**T1 a T2:** Atletas cuya discapacidad afecta a su equilibrio y coordinación, compiten en triciclos.

En carretera el color del casco corresponde a la clase del ciclista.

En algunos países (como España), hace unos pocos años se incluyó este deporte para atletas sordos.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Los ciclistas amputados pueden usar sus prótesis, estas no deben estar fijas a su bicicleta.
- Es obligatorio que todos los ciclistas usen el casco protector duro.
- Los ciclistas ciegos y de baja visión compiten en tandem, que es una bicicleta para dos personas. El piloto (guía) es un ciclista sin discapacidad y es quien va adelante.
- Es indispensable el uso de la silla triciclo adecuada para su práctica.

### 6.3.7 Danza deportiva



#### Síntesis de la disciplina deportiva

La danza deportiva en silla de ruedas es una modalidad que consiste en una serie de bailes, como toda disciplina deportiva lo rigen normas y reglamentaciones.

Los bailes incluidos constan de dos tipos: bailes latinos (chachachá, rumba bolero, samba, pasodoble, y jive) y bailes de salón (vals, tango, foxtrot y quickstep).

Está incluido dentro de los deportes que abarca la **Federación Mexicana de Deportes Sobre Silla de Ruedas A.C, (FEMEDESSIR)** y dentro del **IPC\***.

#### Modalidades

- **Single**, una persona bailando en silla de ruedas.
- **Dúo**, dos personas bailando en silla de ruedas.
- **Combinado**, una persona bailando en silla de ruedas y otra de pie.
- **Grupal**, grupos mayores de 5 personas, de los cuales más de la mitad tengan una discapacidad motriz y sean usuarios de sillas de ruedas.

#### Ritmos

Se bailarán los ritmos que indica el programa de competencia por nivel. Es obligatorio bailar los 2 estilos estándar y latino ya que de no ser así no se validará la prueba.

- **Nivel 1:** Dúo y Combinado. Standard: Vals Inglés, Tango, Quickstep. Latino: Samba, Chachachá, Jive.
- **Nivel 2:** Dúo y Combinado Standard: Vals Inglés, Tango, Vals Vienés, Slowfoxtrot, Quickstep. Latino: Samba, Chachachá, Paso Doble y Jive.
- **Single:** Vals Inglés, Tango, Samba, Rumba, Jive.

\*IPC: International Paralympic Committee / Comité Paralímpico Internacional

### ¿Quiénes lo practican?

Podrán participar deportistas con discapacidad física, con lesiones permanentes en el aparato locomotor, como secuelas de poliomielitis, amputaciones, lesión medular y malformaciones congénitas.

Para poder integrarse y competir en la danza deportiva en silla de ruedas es necesario estar afiliado a una Asociación Deportiva.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

Es indispensable el uso de una silla de ruedas especial para quien baila sentado. La silla debe ser cómoda y ligera.

### Requerimientos espaciales accesibles

- La superficie de la pista de danza debe tener un mínimo de 250 m<sup>2</sup> y los costados de la pista deben tener un mínimo de 10 m de largo. Para campeonatos, la dimensión mínima es de 350 m<sup>2</sup>. El piso debe ser uniforme, liso y antiderrapante.

- **Espacios abiertos:** donde el material de la superficie del piso puede ser de concreto reforzado, acabado pulido.

- **Espacios cerrados:** donde además se permite el uso de madera en la superficie.



Fotografías: Ochoa, Verónica. (Cd. de México. 2014). 2do Congreso Iberoamericano Smartcity Ciudad Accesible. Unidad de Posgrado, CU.

### 6.3.8. Equitación



#### Síntesis de la disciplina deportiva

La modalidad adaptada de la equitación se llama paraequitación, se clasifica en doma, enganche y salto. La doma y el enganche son reconocidas por la **FEI\*** para personas con discapacidad. Lo pueden practicar deportistas con diferentes discapacidades, los eventos se agrupan dependiendo de sus perfiles y habilidades.

En la doma se requiere de armonía entre el jinete y el caballo, proyectando una imagen de ligereza y ritmo, en la que se realizan movimientos de gran dificultad indicados en un programa preestablecido. Existen tres pruebas de doma: individual; equipos, conformados por tres o cuatro jinetes y estilo libre, en ésta el jinete elige sus propios movimientos y su música. Un grupo de jueces evalúa el desempeño de los jinetes, gana quien obtenga más alta calificación.

#### ¿Quiénes lo practican?

Los jinetes se clasifican en cinco grados según su discapacidad, de esto dependerá la complejidad de los movimientos a realizar.

**Grado Ia:** Jinetes con afectación severa en cuatro o tres extremidades y poco control del tronco. Son usuarios de silla de ruedas en la vida diaria o caminan con una marcha inestable.

**Grado Ib:** Jinetes con afectación severa de tronco y control mínimo de las cuatro extremidades; con afectación de severa a moderada de tronco y miembros inferiores pero con ligera afectación de miembros superiores; con afectación moderada de tronco pero severa en las cuatro extremidades. La mayoría son usuarios de silla de ruedas en la vida diaria.

**Grado II:** Jinetes con afectación de un hemicuerpo de manera severa; con afectación de moderada a ligera de tronco y miembros superiores y afectación severa de miembros inferiores; con afectación severa a moderada de tronco y miembros superiores y afectación de moderada a ligera de miembros inferiores. Algunos son usuarios de silla de ruedas en la vida diaria.

\*FEI: Fédération Equestre Internationale / Federación Internacional de Equitación

**Grado III:** Jinetes con afectación moderada de un hemicuerpo; con ligera afectación de las cuatro extremidades y del tronco; con afectación moderada de miembros inferiores; afectación severa de un miembro inferior y de moderada a ligera del otro; con afectación severa de ambos miembros superiores. También se incluyen los jinetes ciegos y de talla baja. Son personas ambulantes (pueden caminar de forma independiente).

**Grado IV:** Jinetes con afectación de severa a moderada de una sola extremidad; con afectación ligera de dos extremidades ya sean superiores o inferiores. También se incluyen jinetes con discapacidad visual parcial. Son personas ambulantes (pueden caminar de forma independiente).

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- La silla de montar deberá ajustarse bien al lomo del caballo y al jinete. La profundidad del asiento no debe sobrepasar 0.012 m. Cualquier adaptación a la montura deberá permitir que el jinete baje libremente del caballo.
- Se podrá utilizar un aro de sujeción, de no más de 0.30 m de ancho, se ubicará delante o por encima del borrén delantero de la silla, no podrá estar más de 0.10 m encima del borrén.
- Se permite el uso de fustas y barras para conectar las riendas.
- Se permite el uso de señales sonoras, auriculares y hasta ocho ayudantes (guías) que darán apoyo mediante referencias a jinetes con alguna discapacidad visual.

### Requerimientos espaciales accesibles

- La pista deberá ser plana y estar nivelada, la superficie del piso será de arena o alguna superficie artificial firme, medirá 60.00 m de largo por 20.00 m de ancho. La diferencia de nivel en diagonal o a lo largo no debe exceder de 0.50 m y a lo ancho no excederá de 0.20 m.
- La pista deberá estar vallada perimetralmente y deberá estar separado del público por lo menos 10.00 m. En competencias en interiores, la distancia mínima será de 2.00 m.
- La valla será blanca (preferiblemente no fija), tendrá 0.30 m de altura. La entrada a la pista tendrá un ancho mínimo de 2.00 m. Los tramos de la valla no deben permitir que el casco de un caballo quede atrapado entre ellos.



Fotografía: INSTITUD GUTTMAN. (2018). Hospital de Neurorehabilitación. <https://www.guttmann.com/es/sports-life/iniciacion-doma-adaptada>

**Pista de equitación**

- 1. Pista
- 2. Acceso pista
- 3. Valla perimetral de 0.30 m de alto

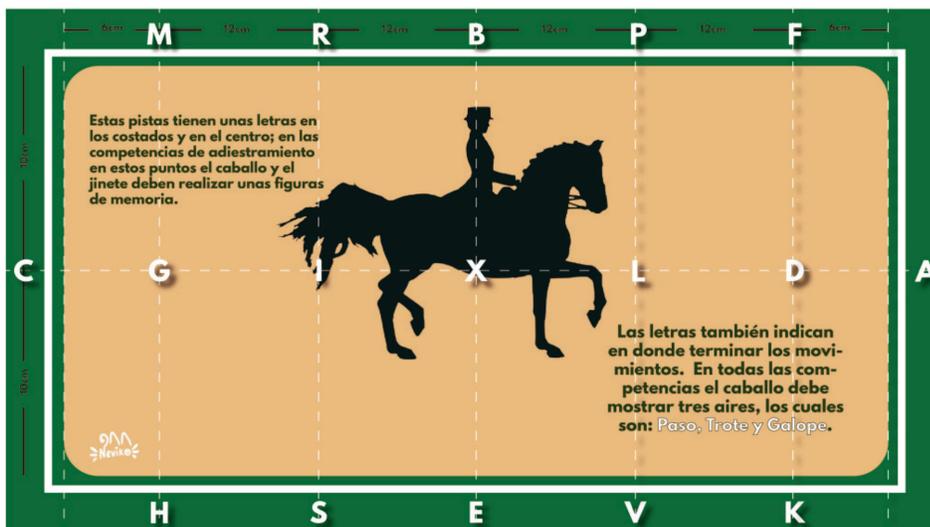
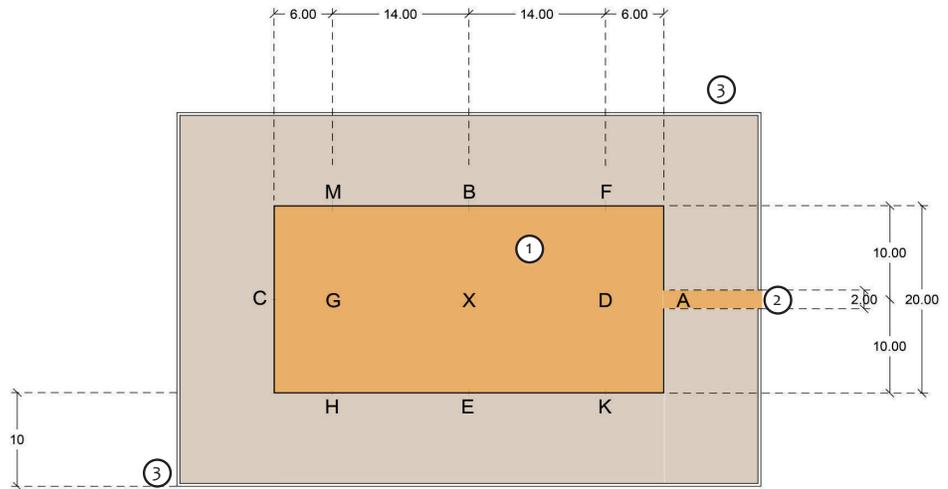
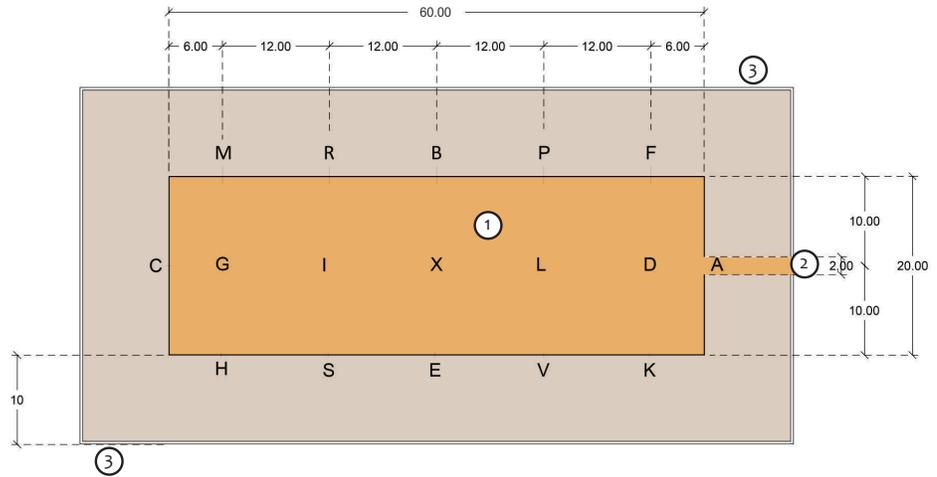


Ilustración: POLIDEPORTES. (2018). Doma ecuestre o adiestramiento. <https://polideportes.poligran.edu.co/2018/04/15/doma-ecuestre-o-adiestramiento/>



- **Espada**, es más rígida y pesada que las otras armas, es un arma de estoque, la presión necesaria para el tocado debe de ser de 750 g mínimo, la cazoleta es redonda con un diámetro de 0.135 m y la hoja es triangular y los puntos se obtienen tocando la punta de la hoja en cualquier parte del cuerpo del oponente por encima de la cintura.
- **Florete**, es más ligero y altamente flexible, es un arma de estoque, solo se puede realizar el tocado con la punta y haciendo una presión de 500 g como mínimo, la cazoleta es redonda y tiene un diámetro que oscila entre 0.095 m y 0.12m, la hoja es cuadrada. Se otorgan puntos por apoyar la punta de la hoja en el torso del oponente, pero no en las extremidades o la cabeza.
- **Sable**, tiene una hoja corta y flexible, no es un arma de estoque por lo que el tocado se puede realizar con el filo, parte del contrafilo y la punta, la hoja tiene forma triangular cuando sale de la empuñadura pero de forma gradual se va haciendo rectangular, la cazoleta de este arma es la única que tiene forma convexa, la cual cubre la mano. Los puntos se obtienen golpeando al oponente con el borde cortante, el plano o el dorso de la hoja.

De acuerdo con el tipo de arma empleada, la duración de los combates puede variar hasta cinco toques con límite de tiempo de 3 minutos o hasta 15 toques con límite de 9 minutos. Al final, el tirador con más puntos se llevará la victoria.

### ¿Quiénes lo practican?

La **IWAS\***, ha clasificado a los tiradores según los resultados en una serie de pruebas, que consisten en evaluar la habilidad de extensión e inclinación lateral del tronco, con o sin arma, todos los movimientos evaluados son técnicos y que son necesarios para evitar los ataques de los adversarios y mantener la distancia.

Todos los esgrimistas en silla de ruedas tienen una discapacidad en las piernas o los pies que les impide competir contra esgrimidores de pie sin discapacidad. Se asignan a una de las dos clases deportivas (categoría A o categoría B) dependiendo de su función troncal. Podrán participar también deportistas amputados o con parálisis cerebral leve.

**Categoría A:** los deportistas tienen buen control de tronco, lo que les permite inclinarse hacia delante, hacia atrás y hacia los lados cuando atacan a su oponente o esquivan un ataque. Además, el brazo que porta el arma es plenamente funcional. Estos deportistas pueden tener paraplejía u otro tipo de discapacidad en las extremidades inferiores, pero no necesariamente utilizan silla de ruedas en su vida diaria.

**Categoría B:** los deportistas tienen una discapacidad que les afecta tanto a las piernas como al tronco o al brazo que utilizan para competir. Algunos de los esgrimistas, por ejemplo, tienen tetraplejía incompleta. A veces tienen que sujetarse el tronco con el brazo libre para conseguir ataques más efectivos. También puede ver la espada de un esgrimista sujeta con un vendaje.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Caja de señales eléctrica para marcación de puntaje.
- Protecciones: máscara, guantes, chaqueta, pantalón y delantal forrado de metal (competencia de espada).
- Los atletas que tengan una pérdida importante de agarre o control del arma con la mano, ligará el arma a la mano del brazo armado. El ligamento cubrirá y cerrará la apertura de la manga del brazo del arma y proporcionará una protección a la mano del arma (m25/m33).
- La silla de ruedas: forma parte del equipamiento del tirador y debe permitir el control del arma. Está permitido amarrar al tirador a la silla de ruedas.
- El material de la silla no será rígido.
- La altura máxima debe ser de 53 cm desde el suelo hasta el área plana del riel del asiento.
- El respaldo debe tener como mínimo 15 cm de altura desde el asiento o cojín cuando el tirador este sentado sobre él, y un ángulo de 90° a la horizontal. Quienes tengan una necesidad física para cambiar el ángulo del respaldo y el material, será decisión del controlador y un clasificador.
- Deberá estar totalmente aislada, con revestimiento de protección duradera, resistente, permanente y firmemente fijado o con un revestimiento desmontable.

\***IWAS:** International Wheelchair & Amputee Sports Federation / Federación Internacional de Deportes en Silla de Ruedas y Amputados

- El cojín no es obligatorio, pero tendrá un grosor máximo de 10 cm, plano y sin forma de cuña, y el controlador debe poder doblarlos de esquina a esquina. También se controlará el cojín medico autorizado por el clasificador.
- No tendrá apoyabrazos en el lado armado.
- El apoyabrazos del lado opuesto al armado tendrá como mínimo 10 cm de altura desde el asiento y deberá estar correctamente fijado y asegurado a la silla.
- Las ruedas tendrán una inclinación que deberá ajustarse a las medidas oficiales.

### Requerimientos espaciales accesibles

Las dimensiones de una pista de esgrima convencional son de 14.00 m de largo por 1.50 m de ancho, a lo ancho de la pista se trazan líneas perpendiculares a la longitud de la misma.

- La esgrima adaptada hace un ajuste en las dimensiones; se practica en una pista de 4.00 m de largo por 1.50 m de ancho y libre de obstáculos. Como el atleta compite en la silla y sujeto a anclajes, debe garantizar su práctica correcta y la adaptación de las tres armas y distintas longitudes de brazo. La longitud del área de juego la determina el deportista que consiga menor distancia al extender el brazo, y puede decidir si la separación entre ambos rivales será la de su alcance o la de su oponente.

- Superficie de juego: La pista debe tener una superficie nivelada, plana y horizontal. No puede favorecer ni perjudicar a ninguno de los dos adversarios, especialmente en lo que concierne a la luz.

- El material de la pista puede ser de madera, corcho, goma, etc.

- Para las competencias oficiales, la pista debe estar cubierta totalmente de una malla metálica, con el objeto de neutralizar los toques a tierra. Las pistas conductoras tendrán una resistencia óhmica, de un extremo al otro de la pista, y no puede ser superior a 5 ohm.

- Serán situadas preferentemente sobre pistas de madera, con una materia flexible intercalada y que están provistas de un tensor.

- La pintura empleada para trazar las líneas sobre las pistas conductoras debe ser de una composición que no impida la conductibilidad, a fin de que un golpe dado sobre la pista en el sitio de una línea, sea igualmente neutralizado.

- Se utilizará una fijación de posición estable colocada en la pista para sujetar las sillas de ruedas, la cual se colocarán en un ángulo de  $110^{\circ}$  (+/-  $2^{\circ}$ ) con respecto a la barra central, asegurando todas las ruedas de la silla, de tal forma que permita a los tiradores practicar con el brazo que prefieran.

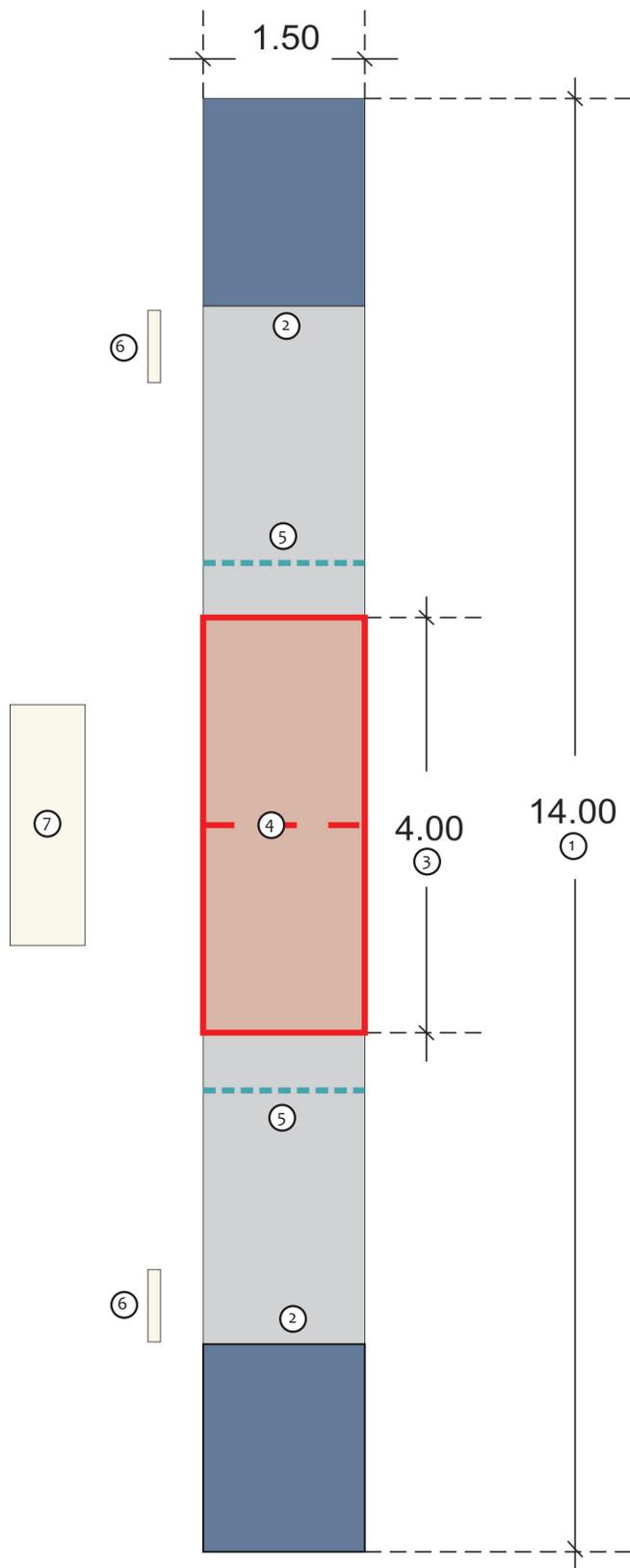
- Las ruedas interiores delanteras deberán tocar el eje central en posición hacia delante y todas las ruedas deberán descansar sobre la base de la fijación.

Será fácilmente ajustable para las distintas anchuras de las sillas; si la silla de ruedas no ajusta en la fijación deberá ser sustituida por una que encaje correctamente.



Fotografía: Lexicon Decoder Limited (2023). Esgrima para silla de ruedas. <https://lexi.global/es/deportes/esgrima-para-sillas-de-ruedas>

## Pista de esgrima



1. Largo de pista convencional
2. Límite de combate convencional
3. Largo de pista esgrima adaptada
4. Línea central de combate
5. Límite de combate de esgrima adaptada  
(lo definen los competidores por el tipo de arma y la longitud del brazo armado)
6. Marcador
7. Mesa de jueces



El fútbol tiene diversas modalidades que se adaptan a diferentes discapacidades:

### **Fútbol - 5 y Fútbol - 7**

#### **Fútbol - 5**

##### **Síntesis de la disciplina deportiva**

El objetivo es el mismo que el fútbol convencional, dos equipos compiten por meter el balón (sonoro) en la portería del contrario, gana quien meta más goles. Cada equipo se integra de cuatro jugadores de campo, (deben llevar antifaces), y un portero sin discapacidad, todos ellos demuestran velocidad y habilidad. El partido tiene una duración de 50 minutos, dividido en dos tiempos de 25 minutos cada uno, cada equipo podrá solicitar si así lo requiere de un minuto de descanso en cada mitad y en los dos últimos minutos de cada mitad. Tendrán diez minutos de medio tiempo, no hay fueras de banda, el fuera de juego tampoco se aplica.

##### **¿Quiénes lo practican?**

**B1:** Futbolistas completamente ciegos.

**B2 / B3:** Futbolistas con discapacidad visual (visión parcial).

##### **Ayudas técnicas para la práctica del deporte**

Equipamiento adicional para futbolistas B1:

- Parches oculares para ambos ojos.
- Antifaz de tela absorbente con protección acolchada en la zona frontal y parietal.
- Cinta protectora en la cabeza (recomendable).
- Balón de cuero con elemento sonoro en su interior, para ayudar a los jugadores a orientarse.
- Guía detrás de la portería y/o guías de campo para orientarlos.
- La utilización de megafonía será opcional, en caso de haber, ésta se situará en la mesa del cronometrador y será manejada por él.

### Requerimientos espaciales accesibles

- El terreno de juego deberá ser un rectángulo de 40.00 m de largo por 20.00 m de ancho según la **International Blind Sports Federation (IBSA)**.
- El campo de juego deberá estar rodeado por un muro de 1.00 a 1.20 m de altura.
- Las porterías serán de las medidas que indica la **Federación Internacional de Asociaciones de Fútbol (FIFA)**, de 3.00 m de ancho por 2.00 m de alto.
- El terreno de juego será siempre descubierto para mejor acústica de los jugadores. Se recomienda un segundo terreno de juego cubierto de características similares para ser utilizado en caso de lluvia persistente, vientos fuertes, etc.
- La superficie del terreno de juego deberá ser de césped artificial, podrá utilizarse otro material, siempre y cuando sea una superficie firme, lisa, antiderrapante y no sea abrasivo.
- La superficie del terreno de juego en espacios cubiertos podrá ser también de madera, goma sintética o similar.
- Las distintas zonas de la superficie estarán demarcadas con líneas en color blanco, de 0.08 m de grosor.
- Las dos líneas largas del terreno de juego delimitan los saques de banda, paralelas a ellas se colocarán unas val-las sujetas al suelo y tendrán una altura de 1.00 m a 1.20 m y una inclinación no mayor a 10° hacia el exterior, serán de material sintético para dar fluidez al partido, evitarán que el balón salga.
- Las dos líneas más cortas del terreno de juego se llaman líneas de meta, es donde se ubican las porterías.
- Las áreas de guía se ubicarán detrás de las porterías, a 1.00 m de cada poste de cada portería, se trazará una línea perpendicular a la de fondo con una longitud de 2.00 m. Estas áreas deberán mantenerse libre de obstáculos.
- La superficie del terreno de juego estará dividida en dos mitades por una línea de medio campo.
- El centro se indicará con un punto, estará ubicado al centro de la línea de medio campo, se trazará un círculo con un radio de 3.00 m.
- La marcación de los tercios del terreno de juego, serán: al interior del campo, a 12.00 m de las líneas de meta y paralela a ellas, la superficie se dividirá así en tres tercios: 1 tercio defensivo; 2 tercio medio; 3 tercio atacante.
- Las distintas zonas del campo de juego son:  
área de penalti, área de portero, punto de penalti, punto de doble penalti, área de corner, zona técnica y las porterías.

### Fútbol - 7

#### Síntesis de la disciplina deportiva

Los equipos se componen de siete jugadores, uno de ellos será el portero y deben combinar jugadores con diferente nivel de discapacidad.

Los partidos se conforman de dos periodos de 30 minutos cada uno. Los saques de banda se pueden realizar con una sola mano, en esta modalidad no existe la regla fuera de juego.

#### ¿Quiénes lo practican?

Lo practican deportistas con parálisis cerebral.

**C5:** Dificultades para caminar y correr pero no para permanecer de pie o patear una pelota.

**C6:** Problemas de control y coordinación de extremidades superiores.

**C7:** Problemas de coordinación en un brazo y una pierna del mismo lado del cuerpo.

**C8:** Nivel de discapacidad menor. Deben cumplir con los criterios de elegibilidad y tienen un deterioro evidente que tiene un impacto en su habilidad para jugar al fútbol.

#### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Los equipos deben incluir, al menos, un atleta con una clasificación C5 o C6.

- No pueden participar al mismo tiempo más de tres jugadores C8.

Propiedades y medidas del balón:

-Se jugará con un balón del No. 5.

-El balón será esférico, de cuero u otro material adecuado, tendrá una circunferencia no superior a 0.70 m y no inferior a 0.68 m, tendrá un peso no superior a 450 g y no inferior a 410 g al comienzo del partido.

-Antes del inicio del partido cada equipo debe de presentar al árbitro dos balones del número 5 en buen estado y que cumplan con la regla. Dichos balones deben estar disponibles en la banca de cada equipo. El árbitro decidirá cuál de los balones será utilizado.

### Requerimientos espaciales accesibles

- El terreno de juego deberá ser un rectángulo de 75.00 m de largo por 55.00 m de ancho según la **International Blind Sports Federation (IBSA)**.
- Las porterías serán de las medidas que indica la **Federación Internacional de Asociaciones de Fútbol (FIFA)**, de 5.00 m de ancho por 2.00 m de alto.
- Las dos líneas más cortas del terreno de juego se llaman líneas de meta, es donde se ubican las porterías.
- Las dos líneas más largas del terreno de juego se llaman líneas de banda, su longitud debe ser mínimo de 50.00 m y máximo de 65.00 m y su ancho de 25.00 m mínimo y máximo 40.00 m.
- El terreno de juego puede ser de: tierra, hierba natural o artificial y de color verde.
- Todas las líneas tendrán una anchura de 0.12 m como máximo.

El terreno de juego estará dividido en dos mitades por una línea media.

El centro del campo estará marcado con un punto en la mitad de la línea media, alrededor del cual se trazará un círculo con un radio de 6.00 m.

• El área de meta, situada en ambos extremos del terreno de juego, se demarcará de la siguiente manera: Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 2.00 m de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 4.00 m en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área de meta.

• El área penal, situada en ambos extremos del terreno de juego, se demarcará de la siguiente manera: se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 5.00 m de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 9.00 m en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área penal.

En cada área penal se marcará un punto penal a 9.00 m de distancia del punto medio de la línea entre los postes y equidistante a estos.

• El área de esquina, se trazará un cuadrante con un radio de 0.50 m desde cada banderín de esquina en el interior del terreno de juego.

-Las metas, se colocarán en el centro de cada línea de meta.

Consistirán en dos postes verticales, equidistantes de los banderines de esquina y unidos en la parte superior por una barra horizontal (travesaño).

La distancia entre los postes será de 5.00 m y la distancia del borde inferior del travesaño al suelo será de 2.10 m. Los postes y el travesaño serán de color blanco, tendrán la misma anchura y espesor, como máximo 0.12 m. Las líneas de meta tendrán las mismas dimensiones que los postes y el travesaño.

Se podrán colgar redes enganchadas en las metas y el suelo detrás de la meta, con la condición de que estén sujetas en forma conveniente y no estorben al guardameta.

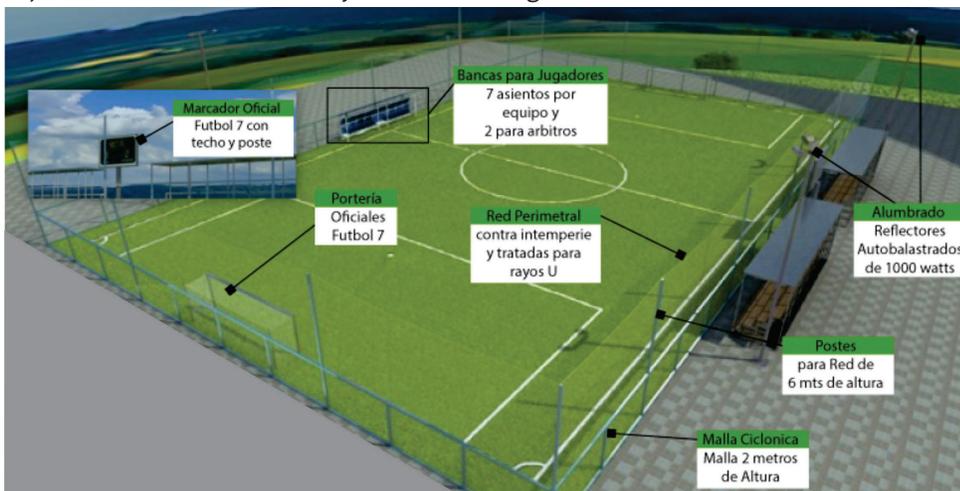
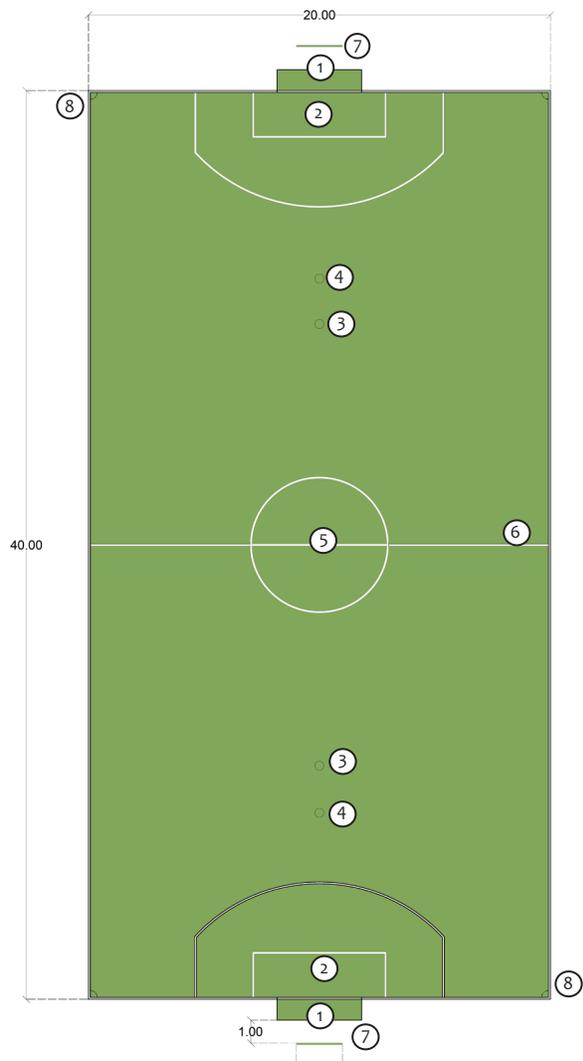
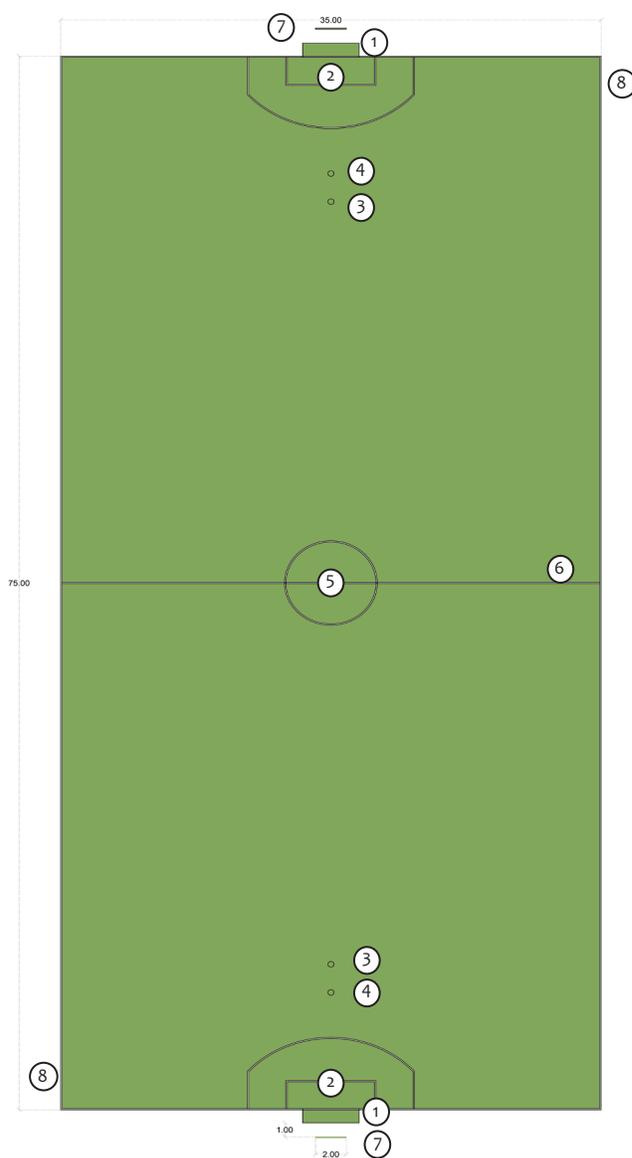


Ilustración: Sport Master. Stormits Consulting Group Stormit. (2016). [https://sportmaster.mx/cancha-futbol-7/#Lightbox\[d395a69d09fdd7a7798\]/0](https://sportmaster.mx/cancha-futbol-7/#Lightbox[d395a69d09fdd7a7798]/0)

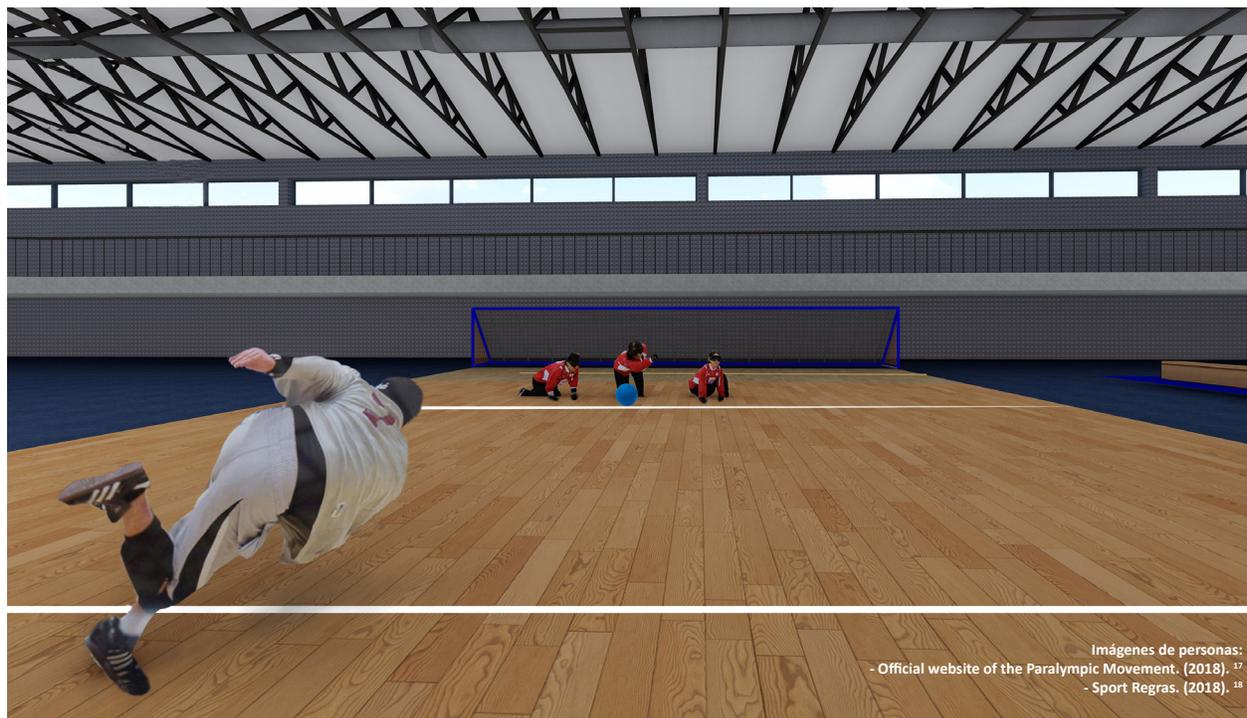


Cancha de futbol 5

Cancha de futbol 7



1. Portería
2. Área de meta
3. Punto penalti 8.00 m
4. Punto penalti 6.00 m
5. Circulo central
6. Línea media (ancho de línea de 0.08 m)
7. Área de guía
8. Muro perimetral



Imágenes de personas:  
 - Official website of the Paralympic Movement. (2018).<sup>17</sup>  
 - Sport Regras. (2018).<sup>18</sup>

### Síntesis de la disciplina deportiva

El golbol lo practican exclusivamente atletas ciegos y con discapacidad visual, los cuales llevarán puestos antifaces opacos para igualar la visibilidad de todos. Consiste en un partido de 20 minutos de duración total, dividido en dos tiempos, en el cual participan dos equipos de tres jugadores cada uno, utilizando un balón sonoro. Durante el juego se requiere de silencio absoluto.

El objetivo del juego es lanzar con la mano el balón en la portería contraria. Cualquiera de los tres miembros de cada equipo intentará que el balón no entre en la portería.

Se basa principalmente en detectar la trayectoria de la pelota por medio del sonido que la misma produce. Requieren de amplitud espacial para poder moverse hacia el lugar más apropiado, ya sea para poder interceptar o lanzar la pelota.

### ¿Quiénes lo practican?

**B1:** Futbolistas completamente ciegos.

**B2 / B3:** Futbolistas con discapacidad visual (visión parcial).

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- El balón utilizado para el juego será ligero y tendrá 8 agujeros y cascabeles en su interior. Estará hecho de goma, y su dureza la determinará el **IBSA\***.
- Los jugadores deberán usar antifaz completamente opaco y parches oculares durante el partido, no podrán llevar gafas o lentes de contacto. Los antifaces deberán ser aprobados por el **IBSA\***.
- Ningún jugador podrá llevar audífonos dentro del terreno de juego, salvo que haya sido autorizado.
- Se dispondrá de un marcador, el cual será visible en todo momento desde todas las áreas.
- Se contará con dos relojes, uno oficial que será visible en todo momento desde todas las áreas y uno de reserva.

\***IBSA:** International Blind Sports Federation / Federación Internacional de Deportes para Ciegos

## Requerimientos espaciales accesibles

- El campo de juego es un rectángulo de 18.00 m de largo por 9.00 m de ancho. Se dividirá a lo largo en seis partes de 3.00 m cada una; lo conforman las siguientes áreas:

- Área de equipo (también llamadas de orientación o defensa): cada una se ubica en un extremo del campo, mide 9.00 m de ancho por 3.00 m de profundidad. Se marcarán varias líneas de orientación; se marcarán dos líneas a los extremos a 1.50 m del fondo del área del equipo, medirán 1.50 m de largo, se trazarán en los extremos desde la línea exterior de la pista hacia el centro. Se marcarán dos líneas centrales de 0.50 m de longitud, que señalarán el centro del área e irán trazadas perpendicularmente hacia el interior, una desde la línea frontal del área de equipo y otra desde la línea de gol. Habrá otras dos líneas de 0.15 m trazadas perpendicularmente hacia la línea de gol ubicadas a 1.50 m de cada línea lateral del campo y se trazarán a partir de la línea frontal del área del equipo.

- Área de aterrizaje (también denominada de lanzamiento): está ubicada delante del área de equipo, mide 9.00 m de ancho por 3.00 m de profundidad.

- Área neutral: es el área restante entre las dos áreas de lanzamiento y mide 9.00 m de ancho por 6.00 m de profundidad. Está dividida en dos mitades de 3.00 m, por una línea situada en el centro de esta área.

- Área de banquillo: se ubicará un área por equipo situadas en el mismo extremo, a una distancia mínima de 3.00 m de la línea lateral de la pista, y a un lado de la mesa de jueces. Cada una medirá 4.00 m de largo por 3.00 m de ancho, será marcada con cinta y cuerda debajo.

- Las porterías se ubicarán a los extremos del campo, sus medidas serán de 9.00 m de ancho por 1.30 m de alto y 0.50 m de profundidad. Los postes y el larguero deberán ser de material rígido y redondeado (como PVC), y tendrán 0.15 m de diámetro máximo; los postes se ubicarán fuera del campo y estarán alineados con la línea de gol.

- Todas las líneas del campo medirán 0.05 m de ancho, deberán ser perfectamente visibles y táctiles, de esta manera los jugadores podrán orientarse con facilidad. En todas las líneas se colocará una cuerda de 0.003 m de espesor bajo la cinta.

- A una distancia de 1.50 m del límite de la pista, se colocará una línea llamada “line out”, cuando el balón traspase esta línea, el árbitro decretará un tiempo muerto oficial.

- La sede utilizada para los partidos, será un espacio cerrado, de una superficie mínima de 21.00 m por 30.00 m y una altura mínima de 5.00 m.



### Partido

- Dos medias partes de 12 minutos
- 6 jugadores por equipo, 3 de ellos están en la cancha
- Los espectadores tienen que estar en silencio para que los jugadores puedan detectar el balón
- Objetivo: marcar el mayor número de goles



### Pelota

- En caucho duro
- Peso: 1,25 kg
- Diámetro: 25 cm



Contiene cascabeles que permiten su localización

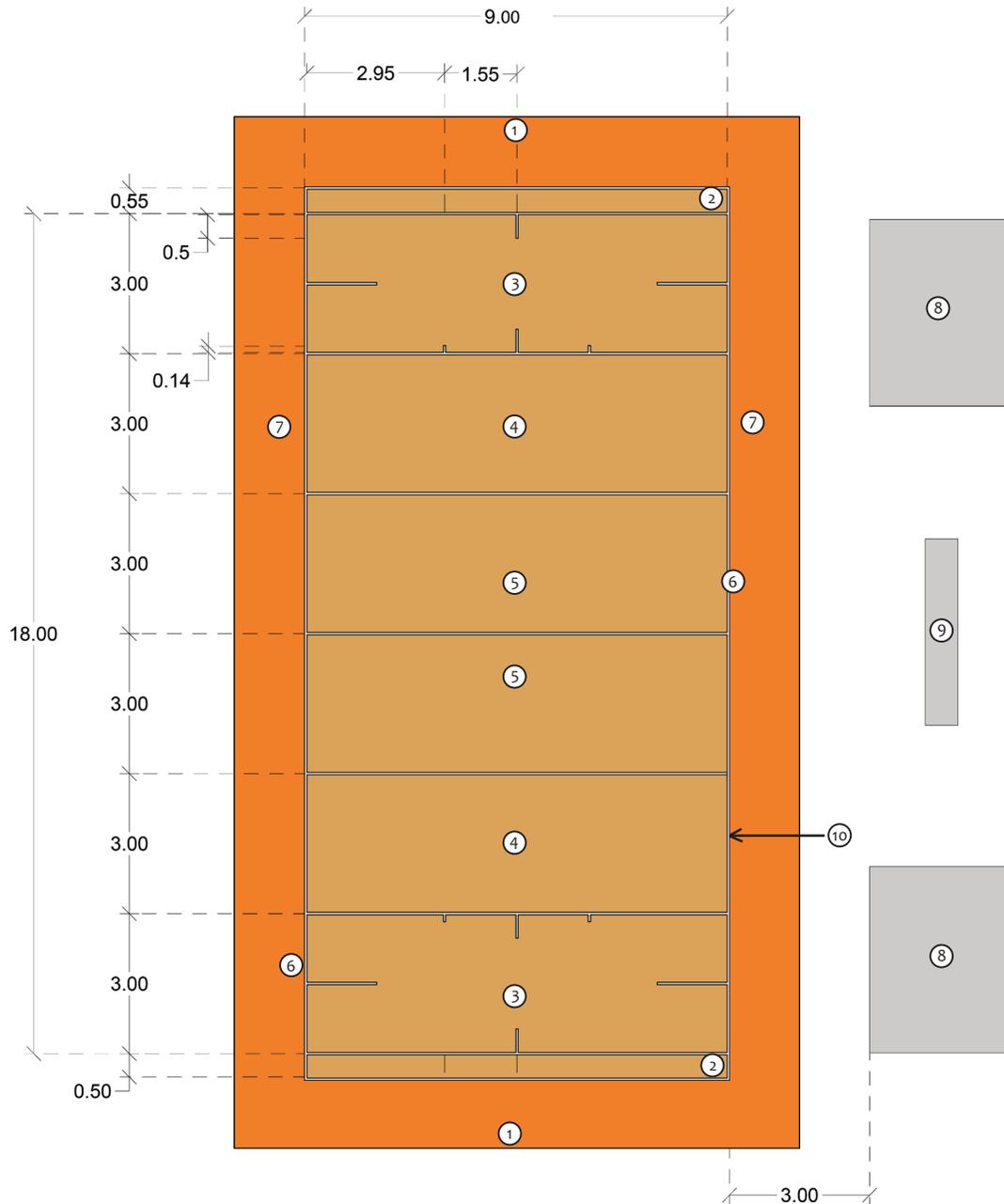
### Máscara

Para igualar la falta de visibilidad de los participantes



Ilustraciones: PLE.UD.Condición física y salud 4° E.S.O. (Educación Física). (2014). <http://plepablosaezef.blogspot.com>

Cancha de golbol



- 1. Línea out
- 2. Portería
- 3. Área de equipo
- 4. Área de aterrizaje
- 5. Área neutra
- 6. Límite de cancha
- 7. Contracancha
- 8. Área de banquillo
- 9. Mesa de jueces
- 10. Ancho de líneas de 0.05 m

### 6.3.12 Halterofilia



#### Síntesis de la disciplina deportiva

En esta competencia el deportista deberá bajar la barra con las pesas hasta el pecho, dejarla quieta y elevarla completamente dejando los codos extendidos al máximo. Los deportistas cuentan con tres intentos para conseguirlo, cada vez se le añade peso y gana quien levante más kilos.

#### ¿Quiénes lo practican?

Está abierto a atletas con discapacidad física, de movilidad limitada, con lesiones medulares, deficiencia de las extremidades inferiores y/o amputados, con parálisis cerebral y de baja estatura, que cumplen con los criterios de elegibilidad mínimos y se desempeñen de manera segura. Los competidores deberán tener la habilidad de extender completamente los brazos con no más de 20 grados de pérdida de la extensión total de cualquier codo, necesaria para un levantamiento válido. También lo pueden practicar atletas ciegos. Los atletas, una vez seleccionados compiten en diez diferentes categorías basadas en su peso corporal más no de su lesión en categorías masculina y femenina.

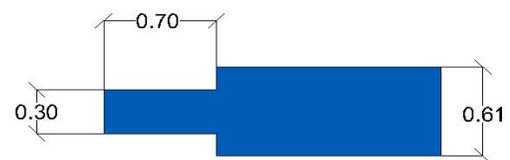
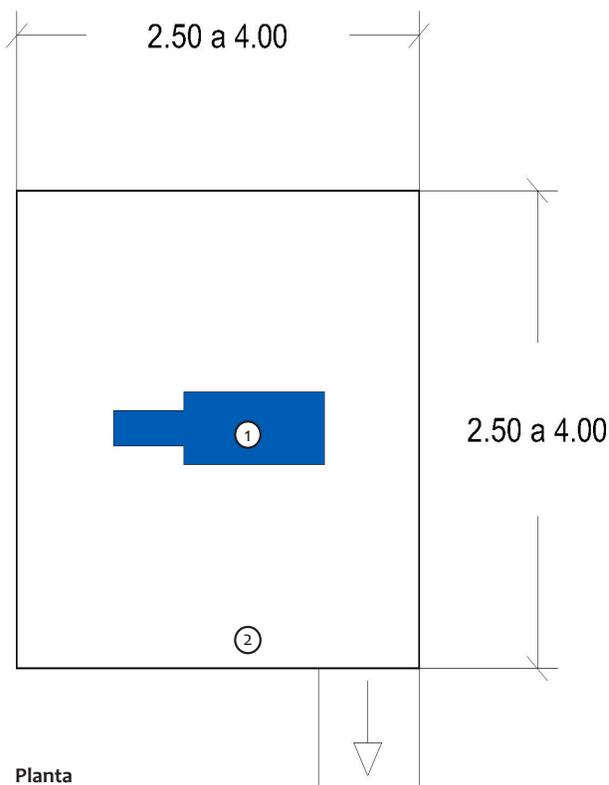
#### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Banco “press”.
- Barra de competición.
- Se podrán usar correas de sujeción al banco, en caso de requerirlas, estas tendrán 0.10 m de ancho, para cualquier amarre. Podrán usarse máximo dos correas.
- Se instalará un marcador en un sitio perfectamente visible para todos.
- Deberá colocarse un cronómetro eléctrico situado en una posición visible.

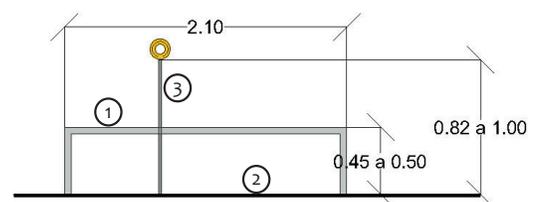
### Requerimientos espaciales accesibles

- El levantamiento de pesas se practicará recostado en el banco, se requiere de un área perimetral de 2.00 m mínimo, para permitir maniobras del entrenador en caso de que el atleta requiera ayuda.
- Los levantamientos se harán sobre una plataforma de 2.50 m por 2.50 m como mínimo y de 4.00 m por 4.00 m como máximo.
- La superficie de la plataforma deberá ser firme, plana, nivelada y antiderrapante, de preferencia de materiales plásticos, no debe exceder 0.10 m de altura desde el piso a la parte superior de la plataforma. Si se hiciera el levantamiento en un lugar elevado, se deberá contar con una rampa que cumpla con los requerimientos accesibles necesarios.
- Deberá considerarse una sala de calentamiento cerca de la plataforma de competición.
- Se deberá considerar un espacio para colocar la silla de ruedas cuando no sea utilizada.
- Se practicará en un espacio cerrado, con una altura mínima de 3.00 m.

#### Área de levantamiento de pesas



Banco "Press" (dimensiones)



Alzado

1. Banco "press"
2. Plataforma
3. Barra

### 6.3.13 Judo



Imagen de personas:  
- Facebook. Essimo Judo. (2017).<sup>20</sup>

#### Síntesis de la disciplina deportiva

El judo adaptado es practicado por atletas (judocas) ciegos y de baja visión bajo las normas internacionales de la Federación de Judo. Es el deporte con menos modificaciones en el reglamento, una variación es que los contrincentes comienzan la pelea teniendo contacto físico agarrados por las solapas, para compensar su discapacidad visual, si en algún momento se sueltan, el árbitro parará el combate y volverán a retomar el contacto físico; otra variación son las indicaciones del árbitro, al no poder transmitir las por señas o gestos a los competidores, lo hacen en modalidad sonora.

La duración del combate es de cinco minutos de lucha efectiva. Cada participante tiene derecho a un intervalo de 10 minutos entre combates.

El tatami es el área donde se desarrolla el combate.

#### ¿Quiénes lo practican?

**B1:** atletas con ausencia de percepción luminosa en ambos ojos, con incapacidad para reconocer objetos o siluetas en cualquier dirección.

**B2:** atletas con capacidad para reconocer objetos o siluetas hasta una agudeza visual de 2/60 y/o una limitación del campo visual a 5 grados de radio.

**B3:** atletas con agudeza visual de entre 2/60 y 6/60 y/o campo visual entre 5 y 20 grados de radio.

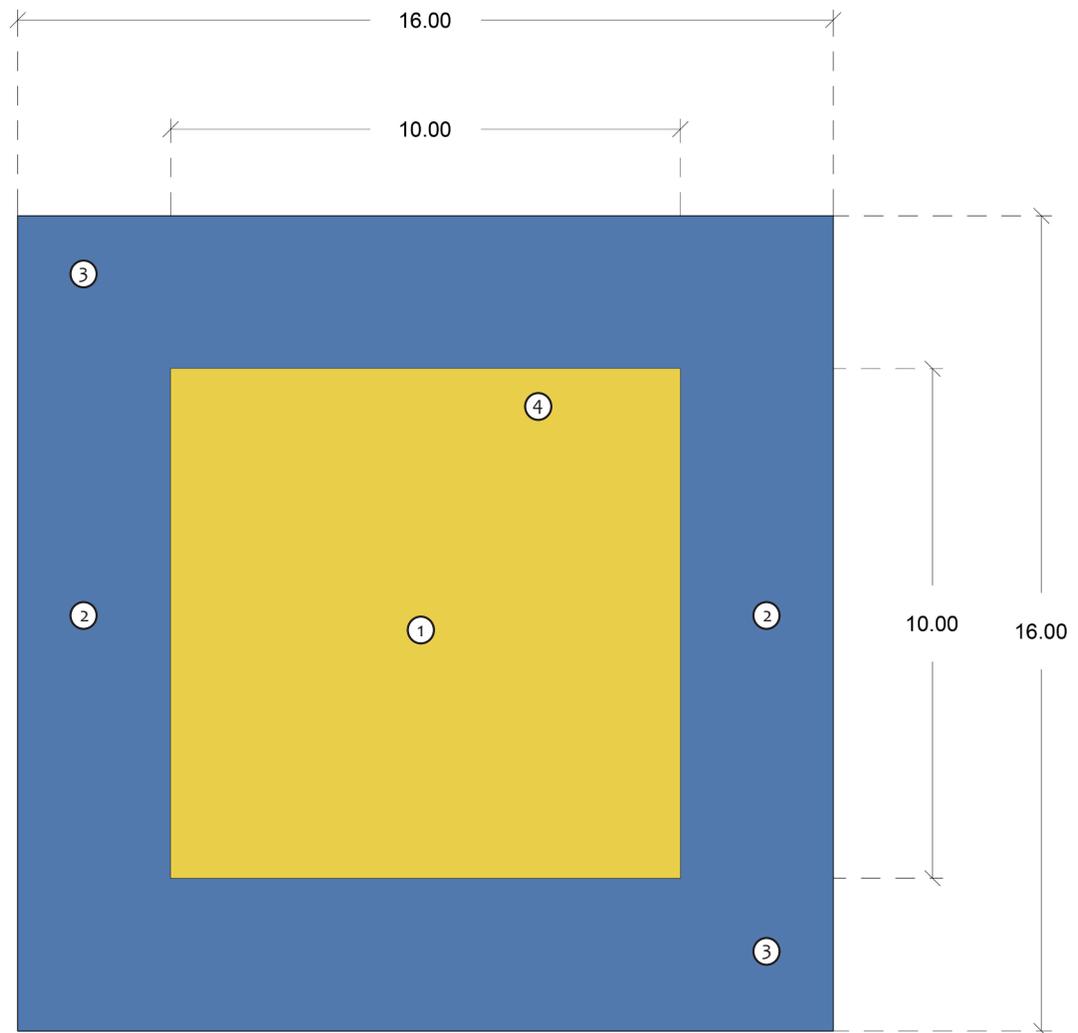
#### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Elementos sonoros para apoyo a los atletas con discapacidad visual.
- Empleo de diferentes texturas en el tatami para delimitar las zonas de juego, para que los competidores por medio del tacto puedan ubicarse dentro del tapete, es de superficie lisa y blanda.

### Requerimientos espaciales accesibles

- La dimensión del área de combate (tatami) será de máximo 10.00 m x 10.00 m con 3.00 m de seguridad y 4.00 m cuando dos áreas de competencia colindan.
- En el centro del área de combate, aproximadamente a 1.50 m de distancia, se fijarán cintas adhesivas blancas y azules de 0.10 m de ancho por 0.50 m de largo y separadas 1.00 m, para indicar las posiciones correctas de inicio y final del combate. La cinta azul se ubicará a la derecha del árbitro y la blanca a la izquierda.

### Judo Tatami



1. Área de combate (tatami)
2. Zona de seguridad
3. Juez
4. Árbitro

### 6.3.14 Natación



#### Síntesis de la disciplina deportiva

La natación es un deporte excelente para las personas ciegas o con discapacidad visual. Se ha practicado durante muchos años por personas de todas las edades, ya sea en competencias, para rehabilitación o de manera recreativa.

En la natación se practican cuatro estilos: libre, espalda, pecho y mariposa, los cuatro combinan la prueba de estilos, individual o de relevos. Los deportistas pueden salir desde tres posiciones: de pie sobre el banco de salida, sentados en el banco o directamente desde dentro del agua.

Los nadadores tienen la opción de iniciar su prueba dentro de la alberca, sin tener que lanzarse desde el banco de salida, también pueden empezar con una inmersión.

#### ¿Quiénes lo practican?

Se puede practicar por atletas con discapacidad física, visual, auditiva, intelectual y con parálisis cerebral. Los nadadores se clasifican en función de su discapacidad en cada estilo, entre más pequeño sea el número, mayor es la discapacidad.

El prefijo **S** indica la clase para estilo libre, espalda y mariposa; **SB** indica la clase para pecho y **SM** es combinado.

**S1 a S10:** Nadadores con discapacidad física o parálisis cerebral.

**S11:** Nadadores ciegos.

**S12 y S13:** Nadadores con discapacidad visual.

**S14:** Nadadores con discapacidad intelectual.

#### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Avisos que indiquen el acercamiento al borde de la alberca a los nadadores con discapacidad visual mediante megafonía por medio de señales auditivas o táctiles. También se utiliza una barra con la punta acolchonada, con ésta se les da un pequeño golpe en la cabeza.

- Los nadadores completamente ciegos deben usar gafas oscuras.
- No se permite uso de prótesis en nadadores amputados.
- Grúas o columpios de sumersión:
  - Son elementos que constan de un asiento que rota hacia el interior de la alberca, deben poder operar sin asistencia forzosa de una persona además del usuario.
  - Se colocará lateral a uno de los límites de la alberca, el espacio promedio es de 1.53 m por 1.42 m, (esta zona incluye área de maniobra de la silla).
  - Deberá sumergirse entre 0.40 m y 0.50 m, debajo del espejo de agua.
  - Colocar guía táctil indicando el área que ocupe el columpio.

### Requerimientos espaciales accesibles

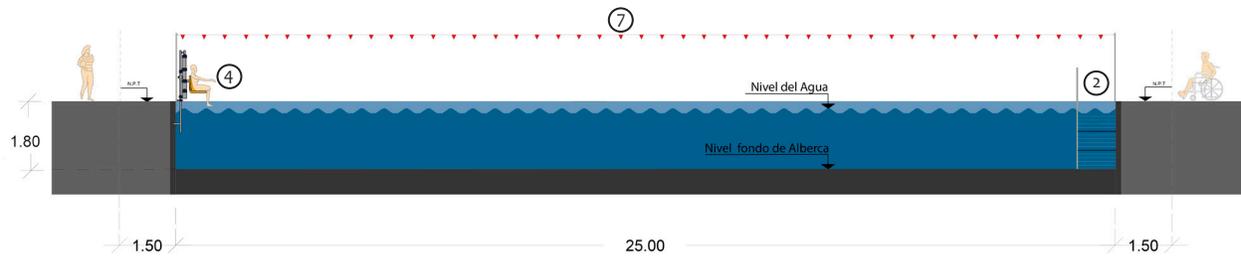
- Deberá cumplir con las especificaciones de ruta accesible.
- Las dimensiones de la alberca para prácticas profesionales será olímpica: de 50.00 m por 25.00 m, con profundidad de 1.80 m mínimo, tomada desde la parte inferior de la alberca hasta el nivel superior del agua, se recomienda de 3.00 m en albercas que desarrollan diversas pruebas. Contará con 8 carriles de 2.50 m de ancho, se consideran dos carriles más para evitar el oleaje.
- Las dimensiones de la alberca según espacio y diseño, se recomienda mantener la proporción rectangular. La profundidad recomendada es de 1.50 m, tomada desde la parte inferior de la alberca hasta el nivel superior del agua.
- La superficie del piso deberá ser firme, lisa y antiderrapante.
- Señalización de los carriles con bandas marcadas en piso en color contrastante, de 0.48 m de largo por 0.30 m de ancho, para indicar donde se ubica cada competidor.
- Líneas flotantes para delimitar los carriles y evitar el oleaje, son cuerdas tensadas a lo largo de la alberca y tienen ruedas o flotadores de colores.
- Banderines en los extremos de la alberca a 1.80 m de altura, para indicar a los nadadores que se acercan al final del carril en competencias de estilo espalda.
- Bancos de salida de acero inoxidable firmemente anclados en el punto de salida, con altura de 0.50m a 0.75m, con un peldaño con superficie antideslizante y una inclinación máxima de 10°.
- Considerar un área (asiento) de transferencia en el borde de la alberca, tendrá una altura de 0.46 m y un ancho de 0.45 m, se colocarán dos barras de apoyo con distancia entre ellas de 1.00 m.
- Las circulaciones deben ser de materiales antiderrapantes y contarán con guías táctiles, de manera que una persona con discapacidad visual pueda recorrerla.
- En el caso de que no existan guías táctiles, se colocará perimetralmente un barandal fijo con dos pasamanos uno a 0.75 m y el otro a 0.90 m de altura, con dos accesos a 1.50 m del límite de la alberca. Donde exista muro se deberá colocar un pasamanos doble, uno a 0.75 m y el otro a 0.90 m de altura.
- Utilizar materiales antiderrapantes en el piso de la alberca, alrededor de la alberca, del asiento de transferencia, de la grúa de sumersión y de los escalones.

### Acceso y salida a la alberca

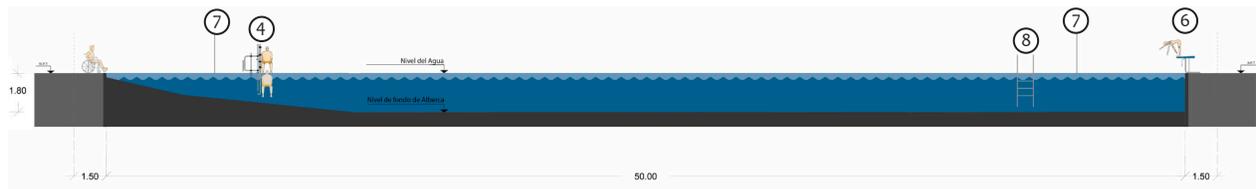
- Rampa: Tendrá una pendiente recomendada del 6%, en adecuaciones se permitirá del 8% y hasta un máximo del 10%; en tramos de 1.50 m con descanso a cada 1.50 m del mismo ancho.
  - El ancho mínimo de la rampa será de 1.00 m.
  - La rampa se colocará del lado más largo, tendrá barandal fijo en ambos lados con dos pasamanos uno a 0.75 m. y el otro a 0.90 m. de altura. En adecuaciones se requiere barandal por lo menos en un lado de la rampa.
  - Se colocará un sardinel de 0.05 m de altura mínima al borde de la rampa.
- Escalones tipo asiento: Tendrán una huella mínima de 0.45 m y peralte de 0.20 m, para permitir que la persona con discapacidad pueda sentarse.
  - Tendrá un barandal fijo con pasamanos doble en ambos lados de los escalones, con alturas de 0.45m y 0.90m, prolongándose 0.30 m hacia el extremo del borde de la alberca.
- Escalera: Facilitarán el acceso a la alberca a personas que no utilicen silla de ruedas; las dimensiones recomendadas son 0.30 m de huella mínima y 0.16 m de peralte máximo.

El Reglamento de Construcciones de la CDMX, determina que las albercas y fosas de clavados contarán, con:

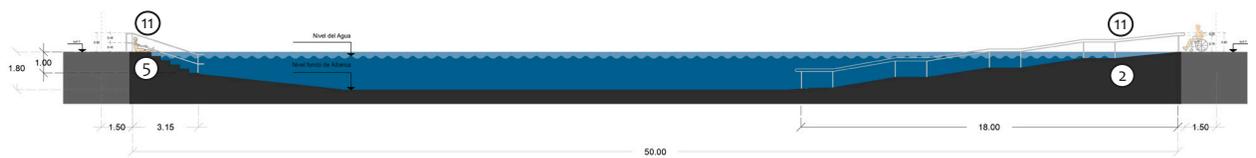
- Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.
- Boquillas de inyección para distribuir el agua reciclada y de succión para los aparatos limpiadores de fondo.
- Los sistemas de filtración de agua se instalarán de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
- Sistemas de aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua de la alberca, además del sistema convencional de calentamiento de agua, que provean un porcentaje del consumo energético anual por uso de agua caliente conforme a lo establecido en el Capítulo VI de la Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico.



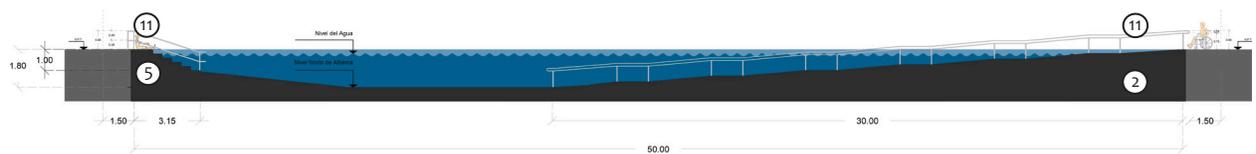
Corte transversal B - B' (vista hacia la rampa)



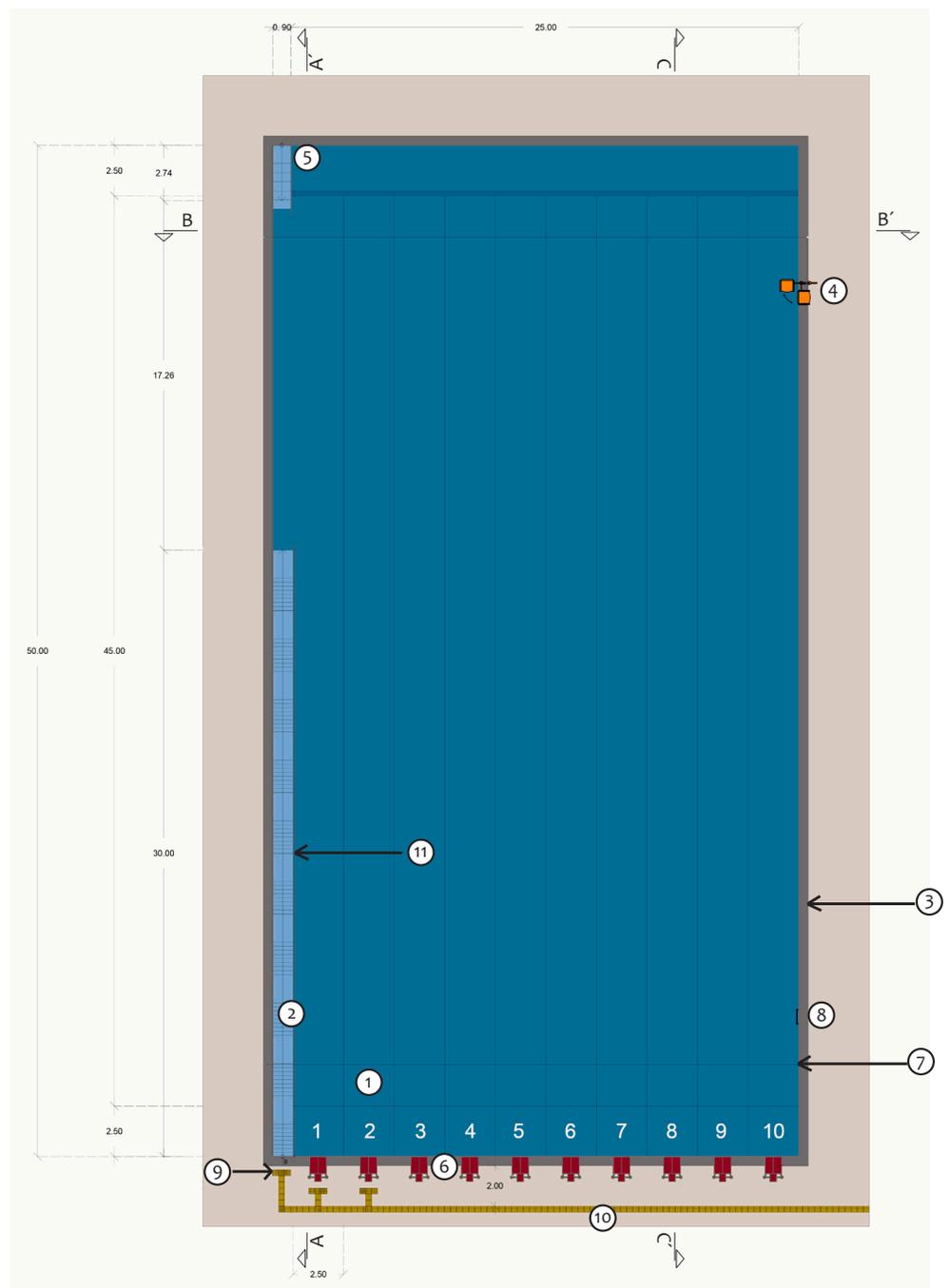
Corte longitudinal C - C' (vista silla hidroneumática)



Corte longitudinal A - A' (pendiente máxima de 10%)



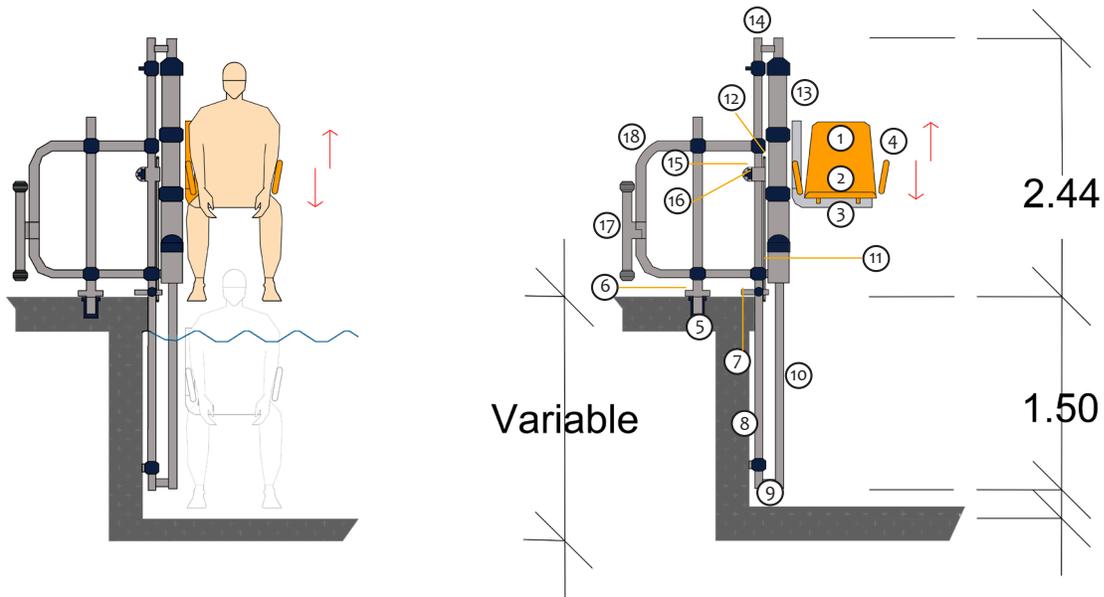
Corte longitudinal A - A' (pendiente recomendada de 6%)



Planta

1. Carril
2. Rampa (ancho de rampa 1.00 m)
3. Borde (ancho de borde 0.45 m)
4. Grúa o columpio de sumersión
5. Escalera
6. Banco de salida
7. Banderines
8. Escalera empotrada
9. Guía Táctil de Advertencia
10. Guía Táctil de Dirección
11. Pasamanos

**Silla Hidroneumática  
Alzados**



Referencia para dibujos:  
- LEHNER LIFTTECHNIK. Piscina Ascensor Dolphin. Manual e instrucciones. Febrero, 2015. Pdf. Págs. 12 y 13.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Respaldo                               | 10. Vástago de pistón                |
| 2. Asiento                                | 11. Barra de control                 |
| 3. Bastidor asiento                       | 12. Palanca de control               |
| 4. Apoya brazos                           | 13. Cilindro                         |
| 5. Consola sumergido / consola en el piso | 14. Tubería principal                |
| 6. Anillo protector                       | 15. Abastecimiento de agua a presión |
| 7. Soporte de borde                       | 16. Válvula                          |
| 8. Tubería principal                      | 17. Chasis                           |
| 9. Tubo de fijación                       | 18. Tubo                             |





### Síntesis de la disciplina deportiva

En el remo los atletas se desplazan en aguas tranquilas, realizan pruebas donde la regata estándar es de 1,000 m rectos, sobre botes que varían en longitud y tamaño dependiendo de la tripulación. La técnica de este deporte se compone de cuatro fases, estas son: ataque, pasada, salida y recuperación.

Existe la posibilidad de que en el mismo bote la categoría en equipo lo formen personas con distintas discapacidades.

### ¿Quiénes lo practican?

Lo practican atletas con distintas discapacidades, principalmente física, aunque también ya lo practican atletas con discapacidad visual. Principalmente se dividen en tres clases:

**PR1:** Atletas con función de tronco mínima o nula, usan brazo y hombro. Tienen equilibrio deficiente.

**PR2:** Atletas con función de brazos y tronco pero tienen debilidad o ausencia de función en piernas.

**PR3:** Atletas con función de todas sus extremidades, pero con función residual en las piernas, en esta clase se incluyen también atletas con discapacidad visual.

Existen cuatro diferentes clases de botes con los que se compiten, cada una de ellas con distintas discapacidades:

**PR3Mix4+:** Es una tripulación mixta (dos hombres y dos mujeres) de la clase PR3, también puede estar integrada máximo por dos atletas con discapacidad visual, con un único **B3** (atleta con visión parcial). El bote va dirigido por un timonel sin discapacidad y tiene asientos que se desplazan.

**PR2Mix2x:** Es una tripulación mixta (pareja de hombre y mujer) de la clase PR2. El bote tiene asientos fijos y pueden tener pontones estabilizadores.

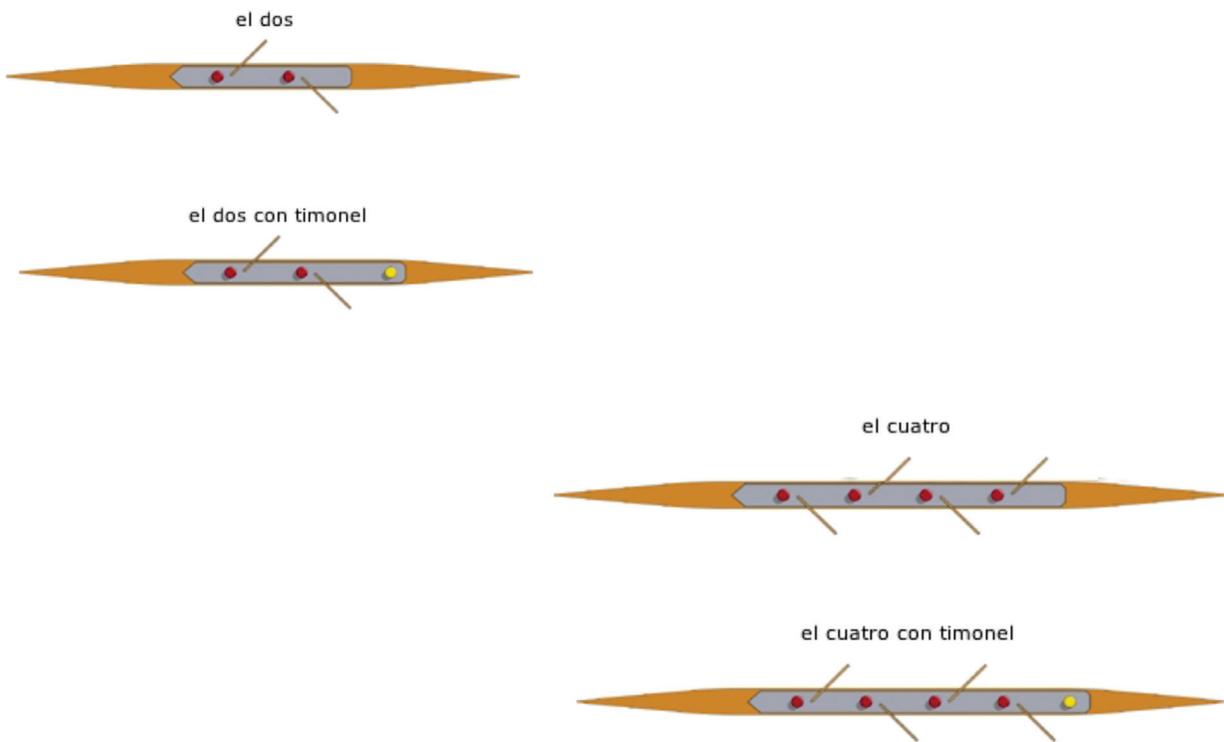
**PR1M1x:** Es una embarcación individual tripulada por un hombre de la clase PR1, tiene asiento fijo y debe tener pontones estabilizadores.

**PR1W1x:** Es una embarcación individual tripulada por un hombre de la clase PR1, tiene asiento fijo y debe tener pontones estabilizadores.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Deben contar con un sistema de ajuste de fácil liberación o correa, para que asegure al atleta y permanezca con su tronco fijo al respaldo del asiento. La correa debe estar lo suficientemente apretada para evitar el desplazamiento de la zona lumbar del asiento, ya que la zona lumbar deberá permanecer en contacto con el asiento cuando se inclina hacia adelante mientras esté remando.
- Los remeros con discapacidad visual usarán antifaces completamente opacos impidiendo el paso de la luz, deberán ser aprobados por la **FISA\*** o **IBSA\***.
- Las embarcaciones se adaptan según la normativa. Los botes pueden ser de madera, plástico u otros materiales sintéticos, también deberán ser fuertes y ligeros a la vez, para facilitar el desplazamiento por el agua a los remeros. Las características como diseño, peso, así como modificaciones serán especificados por la **FISA\***.

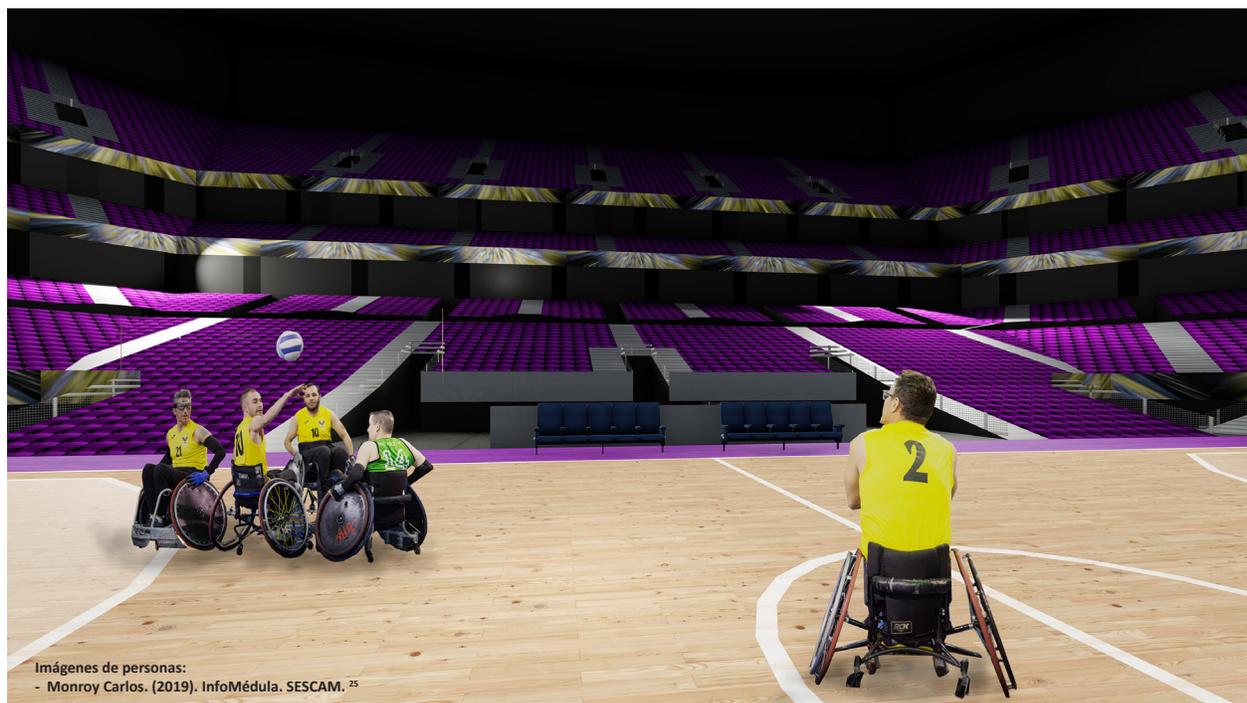
### Botes de remo



Ilustraciones: Ikonet. (2019). Diccionario visual. Embarcaciones de punta. <http://www.ikonet.com/es/diccionariovisual/deportes-y-juegos/deportes-acuaticos-y-nauticos/remo/embarcaciones-de-punta.php>

\***FISA:** International Federation of Sports for the Blind / Federación Internacional de Sociedades de Remo

\***IBSA:** International Blind Sports Federation / Federación Internacional de Deportes para Ciegos



Imágenes de personas:  
- Monroy Carlos. (2019). InfoMédula. SESCAM. 25

### Síntesis de la disciplina deportiva

El rugby en silla de ruedas es un deporte donde se permite tener contacto con las sillas, pero no entre los jugadores; en él se combinan elementos de básquetbol, balonmano y hockey sobre hielo. Es un deporte mixto, hombres y mujeres compiten en el mismo equipo. Está regulado por la **IWRF\***.

El juego se divide en cuatro cuartos de ocho minutos cada uno, compiten dos equipos de cinco jugadores cada uno y tienen hasta 8 suplentes en la banca, en caso de sustituir a algún jugador, el objetivo es anotar más goles al equipo contrario, cada gol equivale a un punto.

Se juega con una pelota de voleibol de cubierta blanda, esta puede ser llevada, dribbleada o pasada de cualquier forma, pero jamás pateada; debe ser picada una vez cada 10 segundos. Los jugadores no podrán golpear la silla de ruedas de otro jugador en cualquier lugar, de tal manera que pueda provocar que la silla pueda girar horizontalmente o verticalmente. Esta disciplina deportiva requiere competidores con gran habilidad y fortaleza.

### ¿Quiénes lo practican?

Los jugadores de rugby en silla de ruedas son lesionados medulares o con patologías neuromusculares, los deportistas que lo practican tienen una discapacidad que afecte total o parcialmente ambas extremidades inferiores y superiores.

También lo practican atletas con otras discapacidades.

Todos los jugadores están obligados a pasar por estrictos controles de salud, los clasificadores los aprueban mediante unas reglas establecidas y saber si son aptos para jugar o no.

Los jugadores se clasifican mediante un sistema de puntos, son elegibles los atletas que hayan clasificado dentro de las siguientes siete clases deportivas: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 y 3.5; cada clase deportiva tiene habilidades únicas y específicas en la cancha.

Entre más alta la clase es menor el impedimento físico. Sólo se permite un máximo de 8 puntos por equipo.

\*IWRF: International Wheelchair Rugby Federation / Federación Internacional de Rugby en Silla de Ruedas

- **0.5:** No maneja mucho el balón. Lo recoge en el regazo. Inclínación de cabeza hacia delante presente cuando empuja (tirando hacia atrás parte de la rueda). Usa el cuarto trasero de la rueda para parar, empezar y girar. Generalmente pasa el balón con un lanzamiento a dos manos, hacia delante o hacia el lado. Equilibrio escaso.
- **1.0:** Pase de pecho o de antebrazo débil. Tiene un empuje más largo en la rueda (combinación de empujar y tirar). Parada de antebrazo o muñeca. Pase de pecho lento o inexistente.
- **1.5:** Asimetría persistente en los brazos. Usa predominantemente el brazo más fuerte. Buen bloqueador. Buena fuerza de hombros.
- **2.0:** Buen pase de pecho. Buen manejo de balón. Puede sujetar el balón firmemente con las muñecas.
- **2.5:** Manos o brazos asimétricos. Importante manejo de balón. Es un jugador muy rápido.
- **3.0:** Puede driblar bien el balón con una mano. Es muy bueno manejando el balón. Puede empezar a agarrar la llanta de empuje para maniobrar con la silla.
- **3.5:** Tiene cierta función de tronco, por lo tanto muy estable en la silla. Generalmente tiene muy buen control del balón. Importante manejo de balón y es muy rápido como jugador.

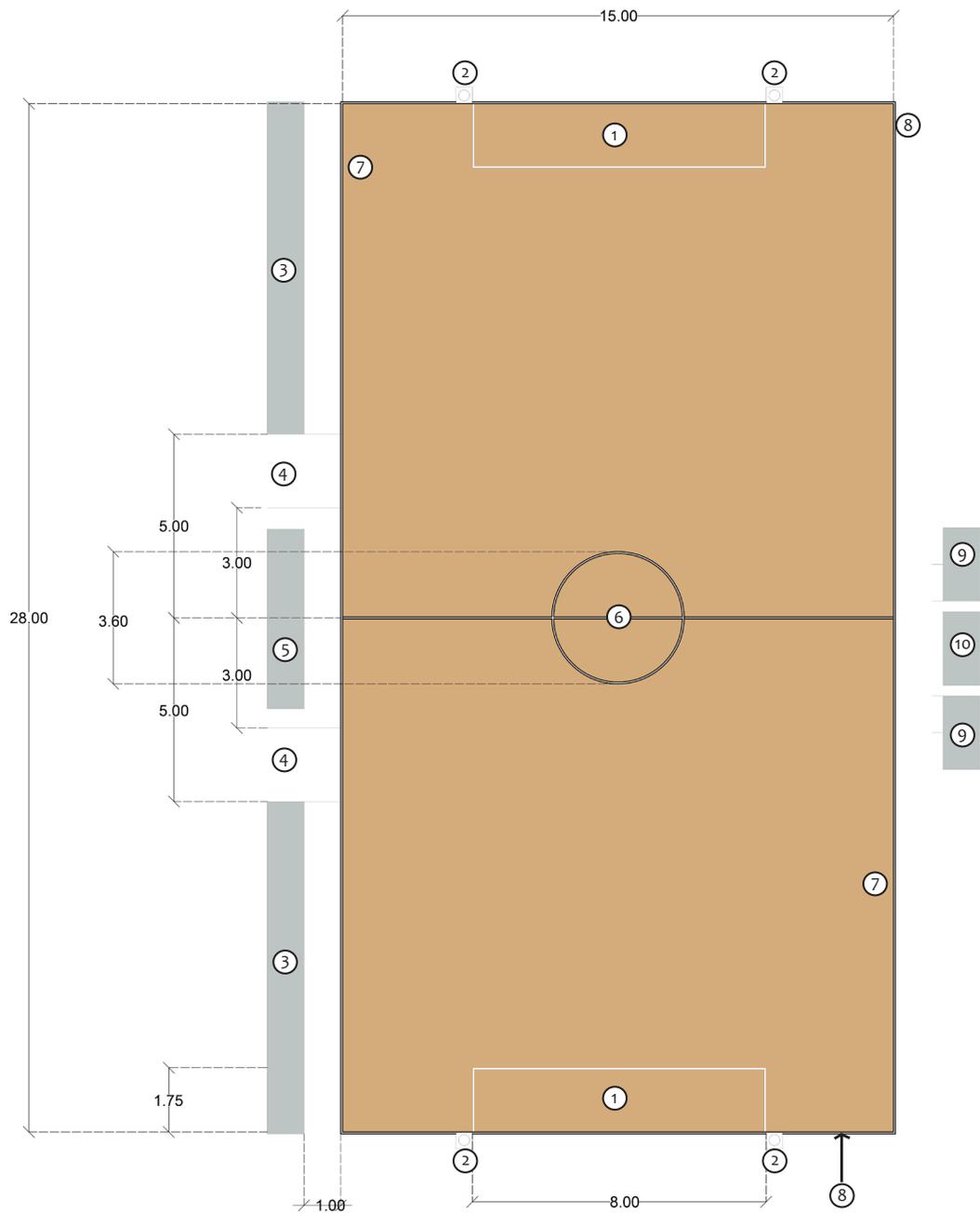
### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Silla de ruedas:
  - La silla de ruedas se considera parte del jugador, deberá ser cómoda y segura. Cada jugador será responsable de que su silla cumpla con las especificaciones durante el juego. Si una silla de ruedas no cumple con estas especificaciones, se le prohibirá el juego hasta que se ponga en conformidad.
  - La silla tendrá dos ruedas principales en la parte trasera de diámetro máximo de 0.70 m y cuatro ruedas pequeñas, dos en la parte delantera y dos en la parte trasera .
  - No hay un ancho mínimo de la silla, no puede exceder 0.46 m de largo, la altura desde el piso hasta el asiento no excederá los 0.53 m.
  - Deberá estar equipada con un dispositivo antivuelco en la parte posterior de la silla, debe tener dos ruedas separadas mínimo 0.40 m.
  - Podrá equiparse con un parachoques en la parte delantera, para detener el movimiento del equipo contrario.

### Requerimientos espaciales accesibles

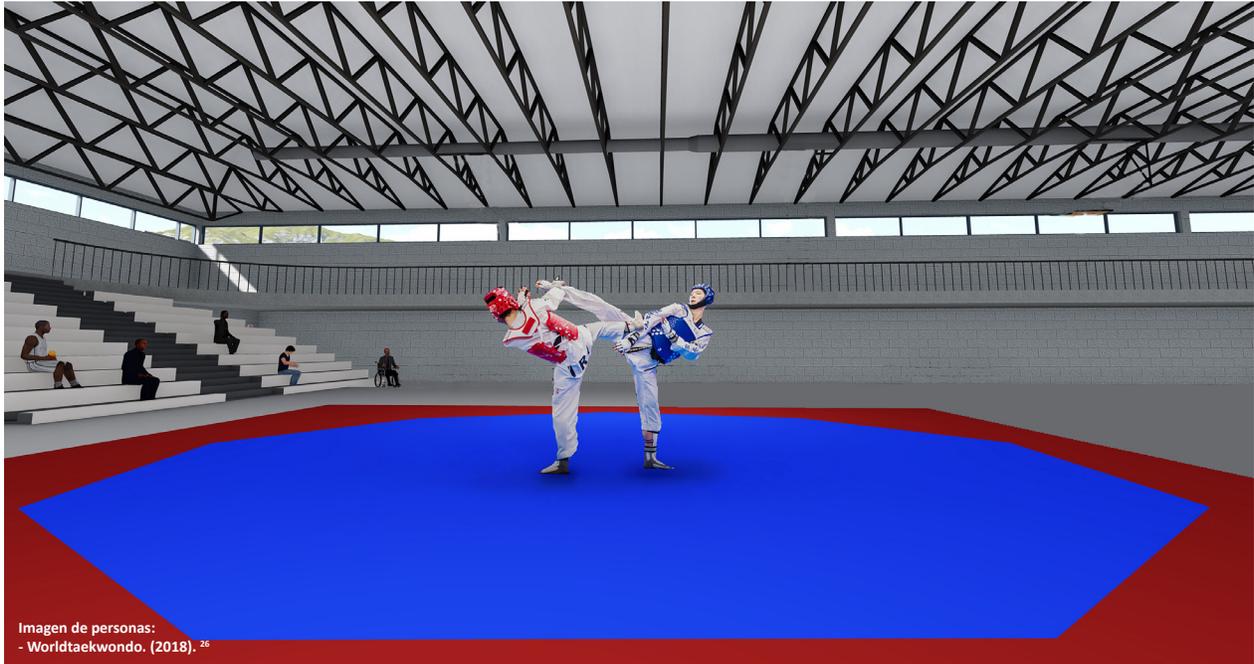
- El rugby en silla de ruedas se juega en una cancha cubierta, medirá 15.00 m de ancho por 28.00 m de largo.
- La cancha se define con varias líneas, todas serán del mismo ancho y estarán pintadas del mismo color. Se deberán marcar las siguientes líneas:
  - líneas de límite, que definen la cancha de las otras líneas divisorias;
  - línea central, se marca a lo ancho de la cancha de una línea lateral a la otra;
  - línea de círculo central, se ubicará al centro de la línea central y tendrá un radio de 1.80 m;
  - dos áreas clave, ubicadas en cada extremo y centradas entre las líneas laterales, cada una se definirá por dos líneas perpendiculares a la línea final, unidas por otra línea marcada paralela a la línea final, cada área tendrá 8.00 m de ancho por 1.75 m de largo;
  - líneas de gol o de meta, son las líneas finales que se encuentran dentro del área clave. Los extremos deben estar señalados con un cono de 0.45 m de alto y deberán tener una base cuadrada, estos deberán ubicarse fuera de los límites. Las líneas de meta y los conos serán considerados fuera de los límites.
- La zona de defensa, se conforma del borde interior de la línea final hasta la línea central. La zona de ataque se conforma de la línea central hasta el borde interior de la línea final. La línea central se considerará parte del área de defensa de cada equipo.
- Áreas de banco, se ubicarán fuera de la cancha del lado de la tabla de puntuación.
- Área de sustitución, se ubicará fuera de la cancha frente a la tabla de puntuación. Las líneas que conforman las áreas de banco y de sustitución se pintarán de color diferente a las otras líneas de la cancha.
- Área penal, se ubicará del lado de la cancha opuesta a la tabla de puntuación. Incluirá dos casillas de penalización, una a cada lado de la línea central. A cada equipo se le asignará el cuadro de penalización que está directa enfrente de su área de banca. Se colocará una tabla de penalización entre las dos casillas de penalización, justo enfrente de la tabla de puntuación.
- Tabla de puntuación, se ubicará en la línea central fuera de la cancha.

## Cancha de Rugby



1. Área clave
2. Cono de 0.45 m
3. Área de banca
4. Área de sustitución
5. Tabla de puntuación
6. Línea central
7. Límite de cancha
8. Línea limite
9. Casillas de penalización
10. Tabla de penalización

### 6.3.17 Taekwondo



#### Síntesis de la disciplina deportiva

La disciplina adaptada se llama parataekwondo, la cual permite desarrollar al máximo todas las capacidades propias del cuerpo.

Comprende dos modalidades:

- **Kyorugi** (combate), atletas con discapacidad física en los brazos
- **Poomsae** (exhibición) para atletas con cualquier tipo de discapacidad (física, visual, auditiva, intelectual o parálisis cerebral).

El área de combate se hace sobre el tatami. En el combate se da paso a dos tipos de posiciones, la abierta y la cerrada. A través de desplazamientos los combatientes se movilizan en el área de combate, la forma de desplazarse obedece a dos objetivos: atacar y defenderse del rival. Para que exista un desplazamiento se debe cambiar la ubicación de los apoyos. Se clasifican según la dirección y el apoyo.

Existen tres técnicas de patadas:

- Patada circular.
- Patada trasera o mula.
- Golpeo doble.

#### ¿Quiénes lo practican?

Los deportistas se clasifican funcionalmente en cuatro clases: de la k41 para los que tienen mayor discapacidad, hasta la k44 para los menos afectados.

**K41:** Atletas que son capaces de bloquear su hogu (peto protector). La discapacidad de sus brazos disminuye la potencia de sus patadas, su trabajo se centra en los pies y evitar los golpes del adversario.

**K42:** Atletas que pueden bloquear la mitad del hogu. Tienen acortamiento o falta de un brazo por encima del codo, o afectadas ambas extremidades y únicamente pueden defender la parte superior del peto. Atacan al rival con la parte del cuerpo que no tienen afectada.

**K43:** Atletas que pueden bloquear la mayor parte del hogu. Tienen limitaciones para alcanzar la parte inferior a causa de un acortamiento o amputación de ambos brazos por debajo del codo. Se mueven y atacan como los taekwondistas sin discapacidad.

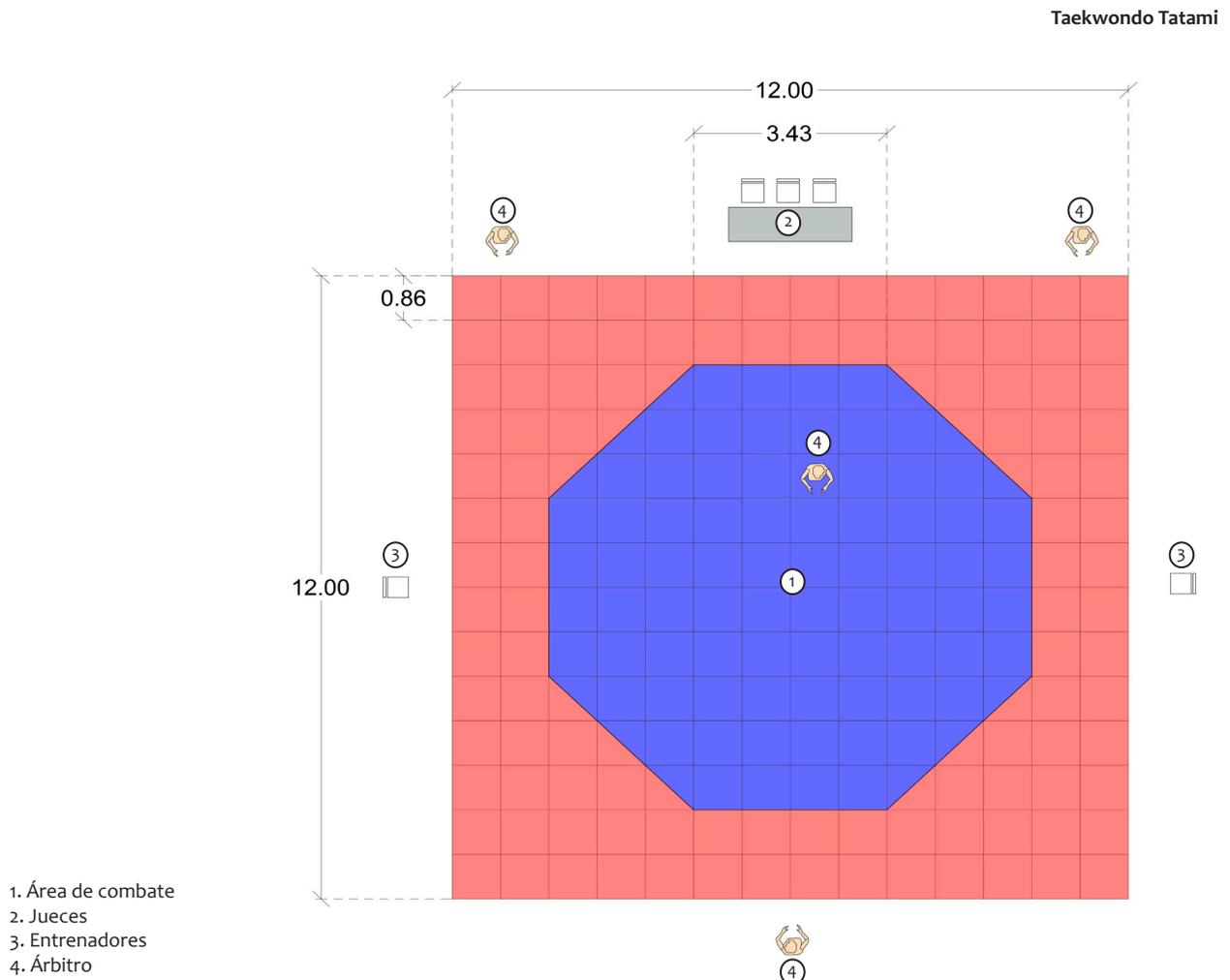
**K44:** Atletas que pueden bloquear el hogu por completo. Tienen pérdida de una mano o un acortamiento. También compiten atletas con falta de coordinación en un brazo o con pérdida de los dedos del pie. Se mueven, golpean y utilizan las mismas estrategias que los deportistas sin discapacidad.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Elementos sonoros para apoyo a los atletas con discapacidad visual.
- Empleo de diferentes colores y texturas en el tatami para delimitar las zonas de juego, para que los competidores por medio del tacto puedan ubicarse dentro del tapete. La superficie del tapete será uniforme y blanda.

### Requerimientos espaciales accesibles

- La dimensión del área de combate (tatami octogonal) será de 8.00 m por 8.00 m de diámetro y el tatami completo de 12.00 m por 12.00 m.
- Alrededor del tatami se ubicarán tres jueces y los entrenadores de ambos combatientes.
- El área de combate la ocuparán los combatientes y el árbitro.



### 6.3.18 Tenis en silla de ruedas



#### Síntesis de la disciplina deportiva

El tenis en silla de ruedas se practica de la misma manera que el convencional, no existen modificaciones en las medidas de la cancha, raquetas o pelotas. El objetivo es golpear la pelota con una raqueta sobre una red a mitad de la cancha hacia la mitad de la cancha del oponente sin que pueda devolverla.

Existen dos clases deportivas: Open y Quad.

Las diferencias principales con el tenis convencional son: las sillas de ruedas diseñadas para su práctica y la única regla que se modifica del tenis convencional es: la pelota puede botar dos veces dentro de la cancha de cada jugador antes de recibir el golpe de regreso.

La silla de ruedas es considerada parte del cuerpo y todas las reglas que se aplican al cuerpo del jugador se aplicarán a la silla de ruedas.

Si un jugador no puede impulsar la silla empujando la rueda, podrá impulsarla utilizando un pie.

El tenis en silla de ruedas está regido por la **International Tennis Federation (ITF)**.

#### ¿Quiénes lo practican?

Lo practican atletas que tienen suficiente fuerza abdominal y buen equilibrio en el desarrollo de sus movimientos. Los jugadores deberán tener un diagnóstico médico que indique el tipo de discapacidad física permanente que se relacione con su movilidad.

**División Open:** es para atletas con discapacidad física permanente de una o ambas piernas, pero con una función normal del brazo.

Los jugadores y las jugadoras de la división Open compiten en cuadros individuales y de dobles separados para hombres y mujeres.

**División Quad:** es para atletas con restricciones adicionales en el brazo de juego, lo que limita la capacidad de manejar la raqueta y maniobrar la silla de ruedas. Los jugadores y las jugadoras de la División Quad compiten juntos en un cuadro Quad de individuales o de dobles.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Silla de ruedas diseñada para la práctica del deporte.
- Fijación a la silla mediante anclajes en piernas y muslos para aportar estabilidad y seguridad al jugador en su posición en la silla.

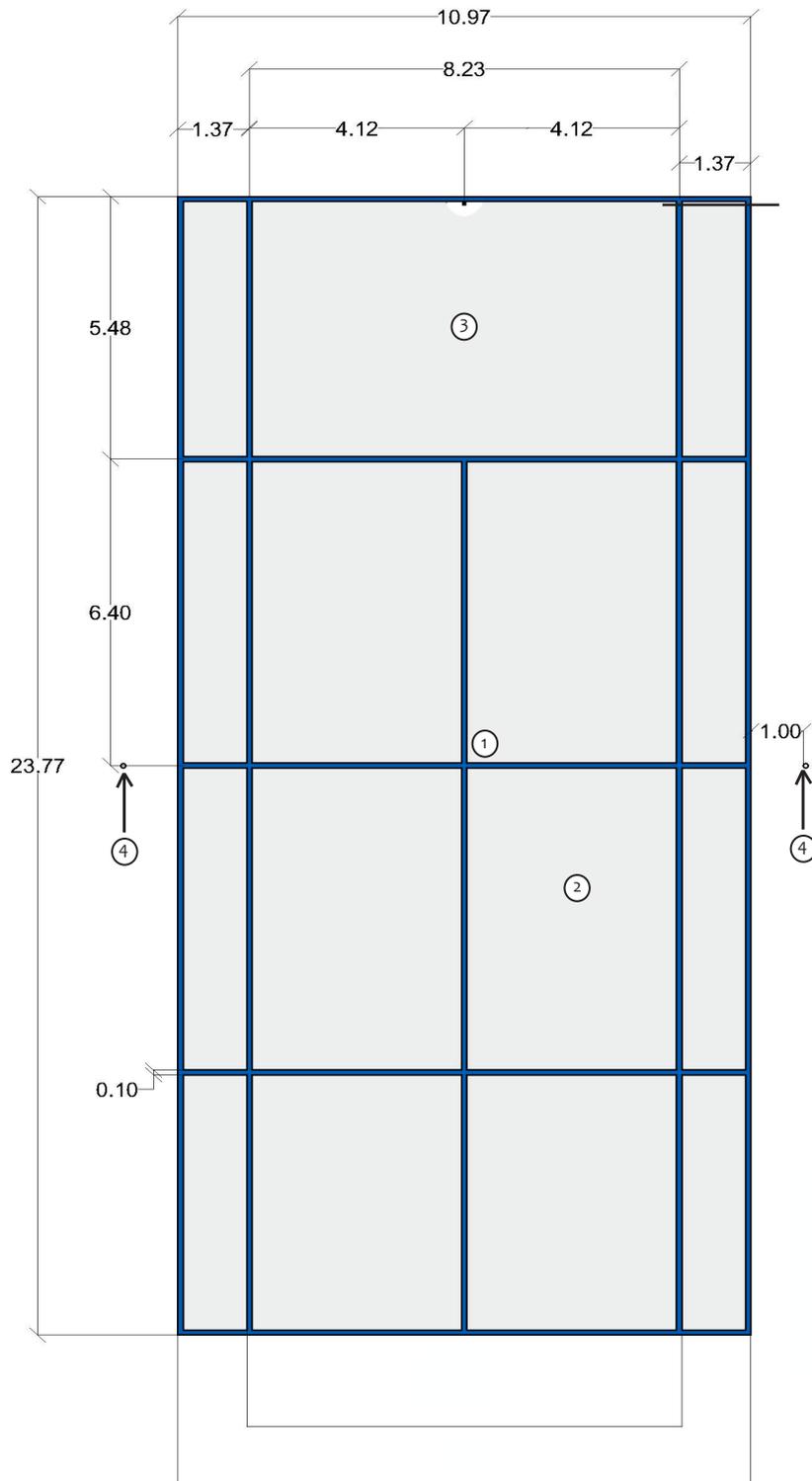
### Requerimientos espaciales accesibles

- La cancha será un rectángulo de 23.77 m de largo por 8.23 m de ancho. Para los partidos de dobles la pista será de 10.97 m de ancho.
- La superficie de la cancha será firme y plana, de acabado antiderrapante. Se pueden utilizar los siguientes materiales: arcilla dura, pasto sintético, carpeta ahulada, polipropileno, o cemento acabado liso.
- La cancha se divide a la mitad por una red completamente tensada, suspendida de una cuerda o cable metálico, sus extremos se fijarán en la parte superior de dos postes a una altura de 1.07 m. La altura en el centro de la red será de 0.914 m.
- Si la cancha se ubica en un área techada, la altura libre óptima será de 8.00 m.
- Se debe considerar una zona de limpieza de llantas antes de ingresar a la cancha.



Ilustración: Jorge López. (2016). Noroeste. <https://www.noroeste.com.mx/publicaciones/view/tenis-sobre-silla-de-ruedas-1060569>

## Cancha de Tenis



1. Línea central
2. Área de juego individual
3. Área de juego de dobles
4. Poste



Imágenes de personas:

- Rede Nacional Do Esporte. (2012).<sup>28</sup>

-Secretaría Nacional de Deportes. República de Paraguay. (2017).<sup>29</sup>

### Síntesis de la disciplina deportiva

Este deporte se practica en silla de ruedas o de pie, en ambas variedades se juega siguiendo los lineamientos de la ITTF\*.

Se juega con una pelota pequeña y paletas, tiene categorías varonil y femenil, se juega en partidos individuales o dobles. Se practica sobre una mesa rectangular dividida a la mitad por una red.

El objetivo del juego es conseguir que el oponente no devuelva el golpe después del primer bote de la pelota sobre su lado de la mesa. Los partidos se juegan en cinco sets, cada set se lo adjudica el primer jugador que alcance 11 puntos (o una diferencia de dos puntos si se superan los 11).

Este deporte sigue las mismas normas que la Federación Internacional de Tenis de Mesa convencional, presenta pequeñas modificaciones para los atletas, como que los atletas puedan sujetarse a la mesa para mantener el equilibrio, siempre y cuando la mesa no se mueva.

### ¿Quiénes lo practican?

Es un deporte abierto a deportistas con discapacidad física y discapacidad intelectual, se clasifican las discapacidades en once grupos de acuerdo a la funcionalidad del atleta, entre más alto el número, es menor el grado de afectación:

**1-5:** Atletas que compiten en silla de ruedas.

**6-10:** Atletas ambulantes.

**11:** Atletas con discapacidad intelectual.

\*ITTF: International Table Tennis Federation / Federación Internacional de Tenis de Mesa

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- La silla de ruedas deberá tener dos ruedas grandes y una pequeña, como mínimo. No hay restricciones en cuanto al tamaño, número ni forma de los cojines del asiento.
- La utilización de sujeciones como cinturones o empuñaduras del atleta a la silla, deberá comprobarse que son necesarios debido a la discapacidad del jugador ante la mesa de clasificación.
- Se podrán ajustar los reposapiés si es necesario, sabiendo que si uno de ellos o uno de los pies tocara el suelo durante el juego, el adversario se anotará un punto.
- Sistemas manuales y electrónicos de marcadores.
- Equipo de audio.

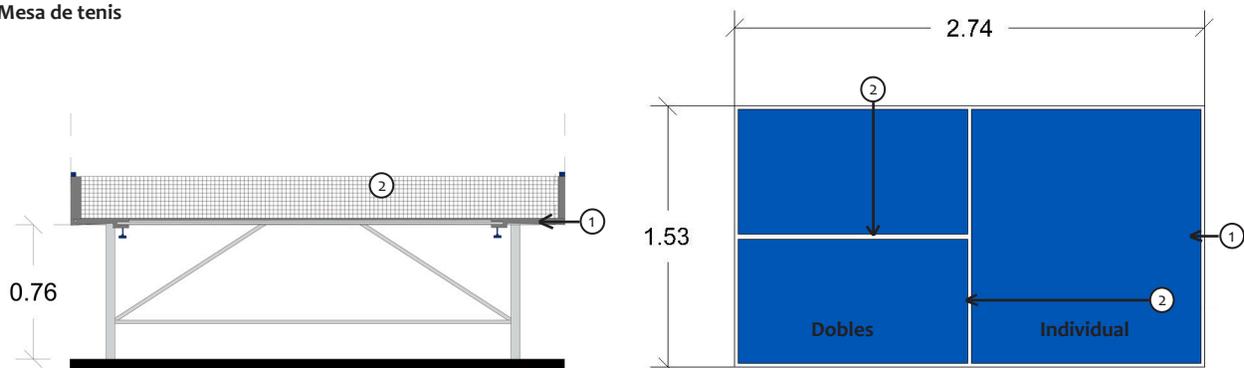
### Requerimientos espaciales accesibles

- El área de juego será rectangular, en espacios cerrados, con medidas de 14.00 m de largo, 7.00 m de ancho y 5.00 m de altura, las 4 esquinas podrán sustituirse por vallas de no más de 1.50 m de longitud.
- El área de juego estará delimitada por vallas de aproximadamente, 0.75 m de altura, todas del mismo color de fondo oscuro, que la separen de las áreas contiguas y de los espectadores.
- En competencias en sillas de ruedas, el área de juego será mínimo de 8.00 m de largo por 6.00 m de ancho.
- El equipamiento y los accesorios siguientes se consideran parte del área de juego:
  - la mesa de juego, la red y los números impresos que identifican la mesa,
  - las mesas y sillas de los árbitros,
  - los marcadores, los toalleros, las vallas, los letreros sobre las vallas.
- Los muros no tendrá fuentes de luz brillantes ni reflejantes.

### Mesa:

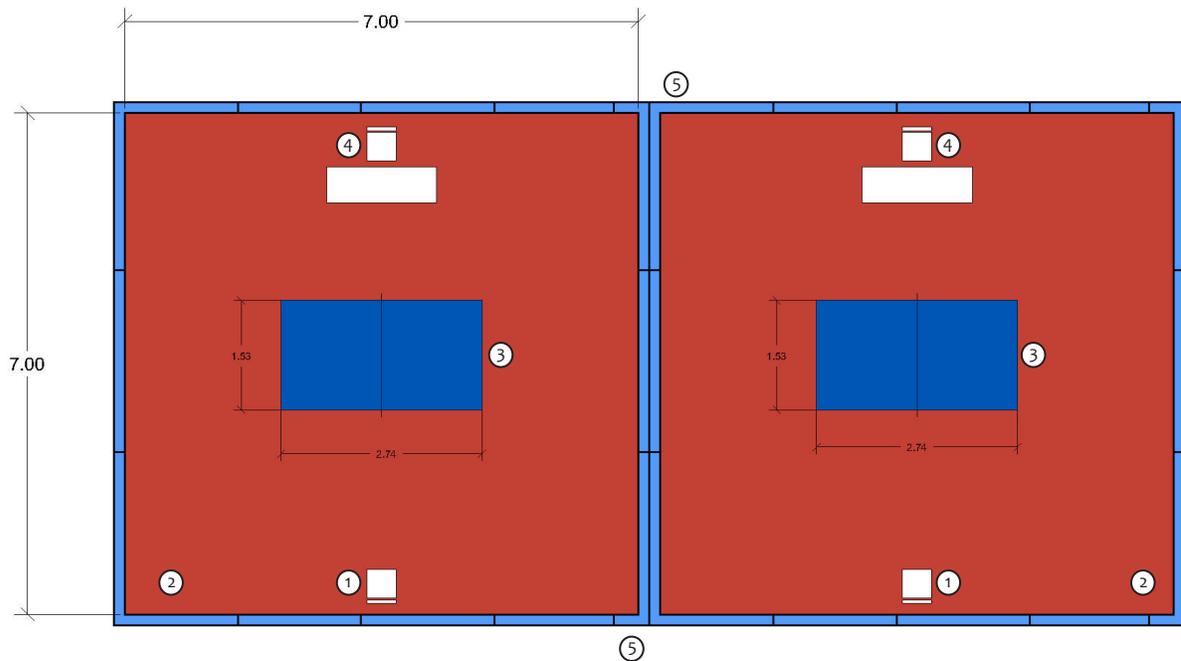
- Será rectangular de 2.74 m de largo, 1.53 m de ancho y 0.76 m de alto. El grosor de la mesa será de 0.009 m.
- Las patas estarán a 0.40 m de la línea de fondo de la mesa para jugadores en silla de ruedas.
- Podrá ser de cualquier material siempre y cuando proporcione un bote uniforme.
- Será de color oscuro, acabado mate, llevará una línea lateral blanca de 0.02 m de ancho a lo largo de cada borde (2.74 m) y una línea de fondo blanca de 0.02 m de ancho a lo largo de cada borde (1.53 m).
- Estará dividida en dos campos iguales por una red vertical paralela a las líneas de fondo.
- Para dobles, cada campo se dividirá en dos medios campos iguales por una línea central blanca de 0.03 m de ancho y paralela a las líneas laterales.
- La red con su sistema de suspensión tendrá 1.83 m de largo y el borde superior tendrá 0.153 m sobre la superficie de juego.

Mesa de tenis



1. Mesa de tenis
2. Red

1. Ancho de línea de 0.02 m
2. Ancho de línea de 0.03 m



En caso de existir varias mesas, se deberá delimitar la zona de juego como lo indican las líneas azules

1. Juez principal
2. Área libre
3. Superficie de juego
4. Juez auxiliar
5. Bardas o separadores del área de juego



1. Tablero
2. Cerco
3. Carro
4. Travesero carro
5. Patas
6. Travesero patas
7. Tirantes metálicos
8. Red
9. Soporte de red
10. Ruedas
11. Pelotero
12. Raquetero

Ilustración: Dondeporte. (2019). Mesas de ping-pong interior. <https://www.dondeporte.com/mesas-ping-pong-interior/grosor-tablero/25>

### 6.3.20 Tiro



#### Síntesis de la disciplina deportiva

En esta disciplina deportiva es indispensable el control y la precisión, ya que los atletas deben controlar su respiración para reducir el ritmo cardíaco y mejorar la estabilidad; asimismo, se requiere una concentración ejemplar.

Para su práctica se utilizan rifles o pistolas, el objetivo es acertar en una diana estática dividida en 10 anillos concéntricos, cada uno de ellos tienen un valor en puntos que se suman, en caso de hacer diana en el centro se anotan 10 puntos.

Dependiendo del tipo de prueba variará la distancia de la diana (10 m, 25 m y 50 m) y el arma (pistola o rifle). Los tiradores disparan desde diferentes posiciones, ya sea de pie, sentados o tendidos.

La galería o campo de tiro puede ser cubierta o descubierta según normativa o modalidades de tiro y en la cual se dispondrá una línea de tiro con una unidad determinada de puestos de tiro, paralela a esta habrá una línea de blancos a una distancia de (10 m, 25 m ó 50 m).

**-Objetivo a 10 metros:** se utilizan un rifle y pistolas de aire en la competición, con cartuchos de 4.5 mm.

**-Objetivo a 25 metros:** sólo se utiliza una pistola de perforación y un cartucho de 5.6 mm.

**-Objetivo a 50 metros:** se utilizan un rifle y pistola de perforación con también las balas de 5.6 mm de diámetro.

Hay dos categorías en las competiciones, una donde los tiradores pueden sujetar el arma sin ningún problema, y otra para los tiradores que requieren alguna adaptación para sujetarla. Participan los hombres en tres pruebas, también tres pruebas para las mujeres y seis pruebas en caso de que la participación sea mixta. Todos los equipos deben estar formados por tres atletas.

Como en todos los deportes adaptados hay una serie de normas pertenecientes a la reglamentación de la competición de tiro que ha adecuado a los diferentes tipos de discapacidad, así mismo una serie de adaptaciones se hacen imprescindibles para su desarrollo.

### ¿Quiénes lo practican?

Lo practican atletas con diferentes discapacidades; utiliza un sistema de clasificación funcional, permitiendo competir juntos a tiradores con distintos tipos de discapacidad pero con similares capacidades.

Los tiradores se dividen en siete categorías:

**SH1 Pistola:** Atletas con discapacidad en las extremidades superiores y/o inferiores que compiten en pruebas de pistola.

**SH1 Rifle:** Atletas con discapacidad en las extremidades inferiores que compiten en pruebas de rifle.

**SH2 Rifle:** Atletas con discapacidad en las extremidades superiores que compiten en pruebas de rifle y necesitan un soporte para sujetar el arma. Algunos de ellos también tienen discapacidad en las piernas.

**SG-S (Trampa):** Atletas con problemas de equilibrio y/o estabilidad del tronco y discapacidad en piernas usan silla de ruedas o asiento en una posición sentada estándar.

**SG-L (Trampa):** Atletas con buen equilibrio y función de tronco, con una discapacidad en las piernas. Compiten de pie.

**SG-U (Trampa):** Atletas con buen equilibrio y función de tronco, con una discapacidad en el brazo que no dispara. Compiten de pie.

**SH-VI (rifle):** Atletas con discapacidad visual. Compiten en pruebas de rifle de 10 m.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Silla de ruedas específica para la actividad deportiva, donde los reposabrazos y laterales no podrán exceder la altura del respaldo; podrá ser tapizada con material que sea compresible hasta un máximo de 0.05 m; el ángulo del asiento y del respaldo será de libre elección, el eje de lado a lado de la silla debe ser horizontal (+ 5 grados); ninguna parte del respaldo podrá ser más alta que la altura mínima libre visible.

- Correas.

- Prótesis.

- Mesa de tiro; deberá estar horizontal al piso, se permite una variación de + /- 5 grados.

- Bloque compensador.

- Bloque de 10 cm.

- Silla(s) de tiro.

- Soporte de apoyo para rifle SH2.

- Dispositivo de carga (pistola).

- Adaptaciones y extensiones del gatillo.

- Se permitirá un ayudante para la carga solo a deportistas SH2, autorizado por la mesa de clasificación.

- Los atletas ciegos consiguen sus tiros por medio de una mira telescópica conectada a un circuito electrónico, el cual transforma la luz en sonido.

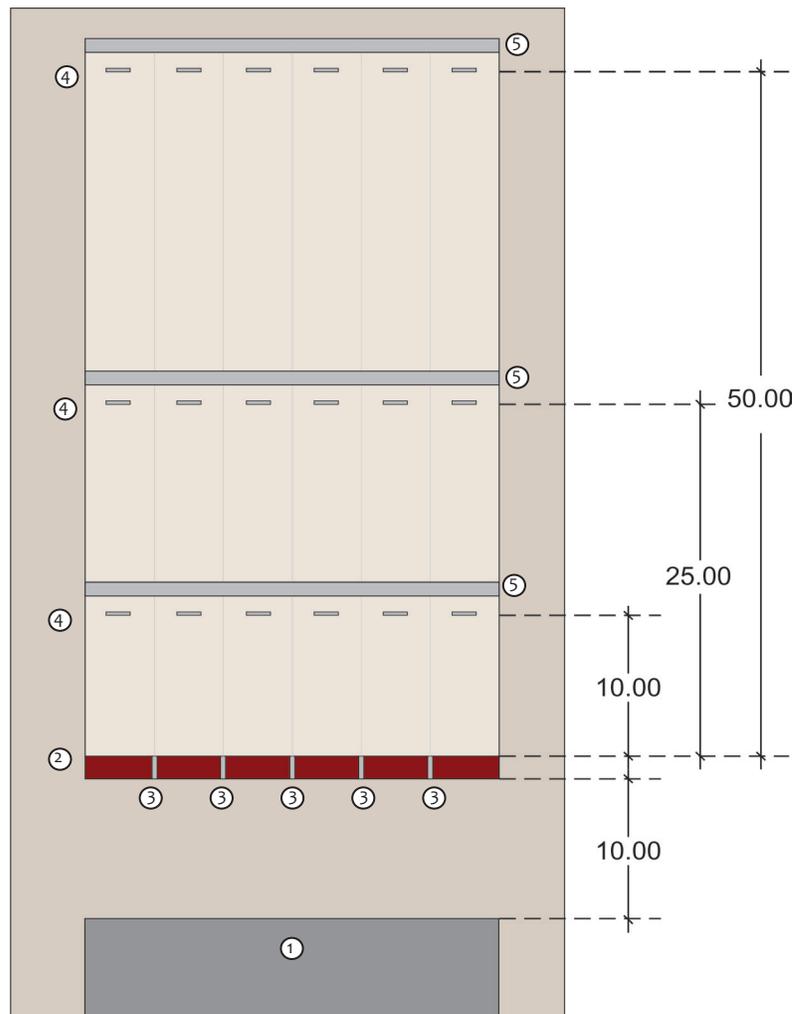


Fotografía: World Shooting Para Sport. Temporada de Copa del Mundo vuelve a Chateauroux en 2022. <https://www.paralympic.org/es/news/temporada-de-copa-del-mundo-vuelve-chateauroux-en-2022>

## Requerimientos espaciales accesibles

- Galería de tiro de 10 m:
  - deberán estar instaladas bajo cubierta
  - el puesto de tiro debe tener 1.00 m de ancho como mínimo
  - el borde visible más cercano del banco o mesa debe estar ubicado 0.10 m delante de la línea de tiro
- Galería de tiro de 25 m:
  - deberán tener al menos 12.50 m abiertos al cielo
  - el techo y las pantallas deben proporcionar al deportista la adecuada protección contra viento, lluvia y sol
  - el puesto de tiro debe estar techado o cubierto a una altura mínima de 2.20 m
  - las galerías deben dividirse en secciones compuestas de dos grupos de cinco blancos, pueden ser abiertas o divididas por pasillo protegidos
  - las dimensiones del puesto de tiro son: 1.00 m de ancho por 1.50 m de profundidad y de 1.50 m por 1.50 m, dependiendo del tipo de pistola utilizada en la prueba.
- Galería de tiro de 50 m:
  - deberán tener al menos 45.00 m abiertos al cielo
  - las dimensiones del puesto de tiro no deben ser inferiores a 1.25 m de ancho por 2.50 m de profundidad
  - tendrá de dos a tres parabalas como mínimo.
- Características generales:
  - El piso debe ser plano, horizontal en todas las direcciones y rugoso para evitar deslizamientos; la utilización de placas de caucho es ideal por sus características: se puede usar en interiores o exteriores, por sus propiedades antirrebote absorbe y amortigua impactos y el sonido, es antideslizante, de fácil instalación, fácil limpieza y mantenimiento y de alta duración.
  - El techo y las paredes, también debe tener materiales fonoabsorbentes que eviten que se produzcan efectos de eco, multiplicadores del nivel sonoro; de igual manera las placas de caucho son un material ideal, ya que rompen la onda sonora, absorben el proyectil si se desvía hacia el techo o las paredes, son de fácil instalación, fácil limpieza y mantenimiento y durables.
  - Parabalas, son pantallas colocadas a lo largo del campo de tiro, en la parte trasera de los blancos, su función es interceptar cualquier trayectoria que trate de salirse de los límites del campo. El material, el espesor y la altura variarán en función de la prueba y el tipo de munición empleada; el número de mamparas dependerá de las condiciones particulares de cada campo; así como de los paramentos laterales.
  - Espaldones, son elementos destinados a detener los proyectiles disparados en el campo o galería de tiro y pueden ser: naturales, aprovechando el terreno; de tierra en talud de 45°; de muro en talud de 45°; de muro con recubrimientos de troncos. Deben cubrir todo el ancho de la galería, la altura dependerá del tipo que sea, según normativa.
  - Líneas de blancos, su construcción deberá ser subterránea, de concreto, de un espesor mínimo de 0.10 m, se recomienda que tenga un voladizo de 0.70 m a 0.80 m, que lo cubra parcialmente. La parte del foso en la dirección del espaldón puede ser de tierra con inclinación natural o de concreto; deberá estar como mínimo a 5.00 m del espaldón, su altura será superior a 2.00 m y su ancho será de 1.50 m a 2.00 m. Deberá contar con protección contra rebotes y un acceso seguro.
  - Mamparas de separación, son dos paneles que se usan como protección y medida de seguridad entre tiradores, ayudan a evitar un impacto accidental al manipular las armas en el puesto de tiro y que los casquillos molesten o dañen a otros tiradores. Miden 2.00 m de altura mínima por 1.50 m de ancho y 1.50 m de profundidad en promedio (según modalidades de tiro y calibres de las armas empleadas). Cuando así lo requiere, delante de las mamparas están las mesas, que sirven de apoyo para el depósito de armas y municiones, miden 0.50 m por 0.50 m, la altura es variable dependiendo del tipo de categoría del atleta. Deberán colocarse pantallas para separar los diversos puestos de tiro.

## Campo de Tiro



1. Espectadores y barra de control
2. Línea de tiro
3. Mamparas de separación  
(en caso de requerir)
4. Línea de blancos
5. Foso y parabalas



Fotografía: Tokio 2020, Paralympic Games. Semana deportiva: Atletas a seguir en tiro Para deportivo. <https://www.paralympic.org/es/news/semana-deportiva-atletas-seguir-en-tiro-para-deportivo>

### 6.3.21 Tiro con arco



Imágenes de personas:  
- Juegos y olímpicos. (2012).<sup>31</sup>  
- Vanguardia. (2016).<sup>32</sup>

#### Síntesis de la disciplina deportiva

En esta disciplina deportiva se combinan la precisión, la fuerza y el grado de concentración al momento de tirar, se practica en silla de ruedas y a pie, en categorías femenil y varonil de manera individual o en equipo. Sigue las mismas reglas de **World Archery (WA)**.

El objetivo de este deporte es que el arquero lance flechas con un arco al centro de una diana (blanco) ubicada a cierta distancia, se suman los puntos y gana el que más tenga al finalizar la competencia, el punto más alto se anota cuando la flecha alcanza el centro de dicha diana y equivale a 10 puntos.

El tamaño del objetivo y la distancia que los arqueros se paran del objetivo difiere según la categoría de la competencia. Un arquero que usa un arco recurvo dispara a un blanco de 1.22 m de diámetro, a 70 m de la línea de tiro. Un arquero compuesto dispara a un blanco de 0.80 m de diámetro y se encuentra a 50 m de distancia.

Se utilizan los mismos arcos, en casos especiales se les hacen adaptaciones para las personas amputadas o con falta de fuerza en los brazos.

#### ¿Quiénes lo practican?

Pueden practicarlo personas con discapacidad física o con otras discapacidades, llevando las adaptaciones necesarias.

**W1:** Atletas en sillas de ruedas con discapacidad en las extremidades y/o con parálisis cerebral que les obliga a realizar modificaciones en el arco. Pueden usar cualquiera de los dos arcos con un peso de tracción limitado a 45 libras y sin miras de aumento.

**Open (arco compuesto y arco recurvo):** Atletas en silla de ruedas, atletas que compiten de pie y atletas que a falta de equilibrio requieren de ayudas, siempre y cuando no requieran adaptación en el arco. Los arqueros se colocan en un ángulo de 90 grados con respecto al objetivo y pueden usar apoyo corporal.

También pueden practicarlo atletas de baja visión o ciegos totales.

### Ayudas técnicas para la práctica del deporte

- Los dispositivos de ayuda se permitirán si han sido autorizados por un clasificador internacional.
- En pruebas de arco compuesto el arco lleva algunas adaptaciones, como estabilizadores, protectores, poleas o miras, y nunca serán electrónicos.
- Los atletas pueden requerir un dispositivo de asistencia para permitirles disparar un arco y una flecha en una competencia general, pero no para proporcionar ayuda para disparar.
- Silla de ruedas:
  - Se puede usar una silla de ruedas de cualquier tipo (que no tenga más de cuatro ruedas).
  - Ninguna parte de la silla de ruedas puede soportar el arco mientras se dispara.
  - Los lados del respaldo de la silla no deben estar más adelante que la mitad del ancho del cuerpo del atleta en cada lado.
  - La silla no debe exceder 1.25 m de largo.
  - El dispositivo anti balanceo está permitido.
- Taburete:
  - Se puede usar un taburete de cualquier tipo.
  - Ninguna parte del taburete puede soportar el arco mientras se dispara.
  - El atleta no puede apoyarse contra el respaldo del taburete.
  - El área de contacto con el suelo, comprendida por las patas del taburete y los pies del atleta no excederán de 0.60 m por 0.80 m a lo largo de la línea de tiro.
- Los atletas con piernas de diferentes longitudes podrán utilizar una plataforma elevada para estabilizarse al pararse.
- Solo los atletas W1 pueden usar una protuberancia como una correa al mismo tiempo. Pueden usar cualquier cantidad de soporte corporal para mantener la estabilidad del cuerpo siempre que no se proporcione apoyo al brazo del arco mientras se dispara.
- Otros atletas, pueden tener solo una correa de no más de 0.05 m de ancho en cualquier punto.
- Para algunos atletas en silla de ruedas, se pueden autorizar correas de piernas.
- Prótesis:
  - Se podrá utilizar un brazo protésico que incluya una mano y se puede unir al arco si el accesorio no es completamente rígido ni esté fijo permanentemente.
- Ayuda de liberación:
  - Cualquier dispositivo de liberación se puede unir a la muñeca, el codo o el hombro, o sujetarlo a la cuerda.
- Vendaje del arco:
  - Los atletas pueden usar el arco atado o vendado a la mano siempre que no sea totalmente rígido ni esté fijo permanentemente.
- Férula de arco:
  - Los atletas pueden usar una férula para el codo o la muñeca.
- Férula de muñeca con brazo de cuerda:
  - Los atletas pueden usar una férula para la muñeca.
- Asistente:
  - Los atletas **W1** que no pueden tirar de sus flechas podrán tener una persona para cargar las flechas en el arco. Estas personas pueden darles a los atletas cualquier tipo de ayuda verbal o de otra índole.

### Requerimientos espaciales accesibles:

El campo de tiro se compone de 4 zonas principales:

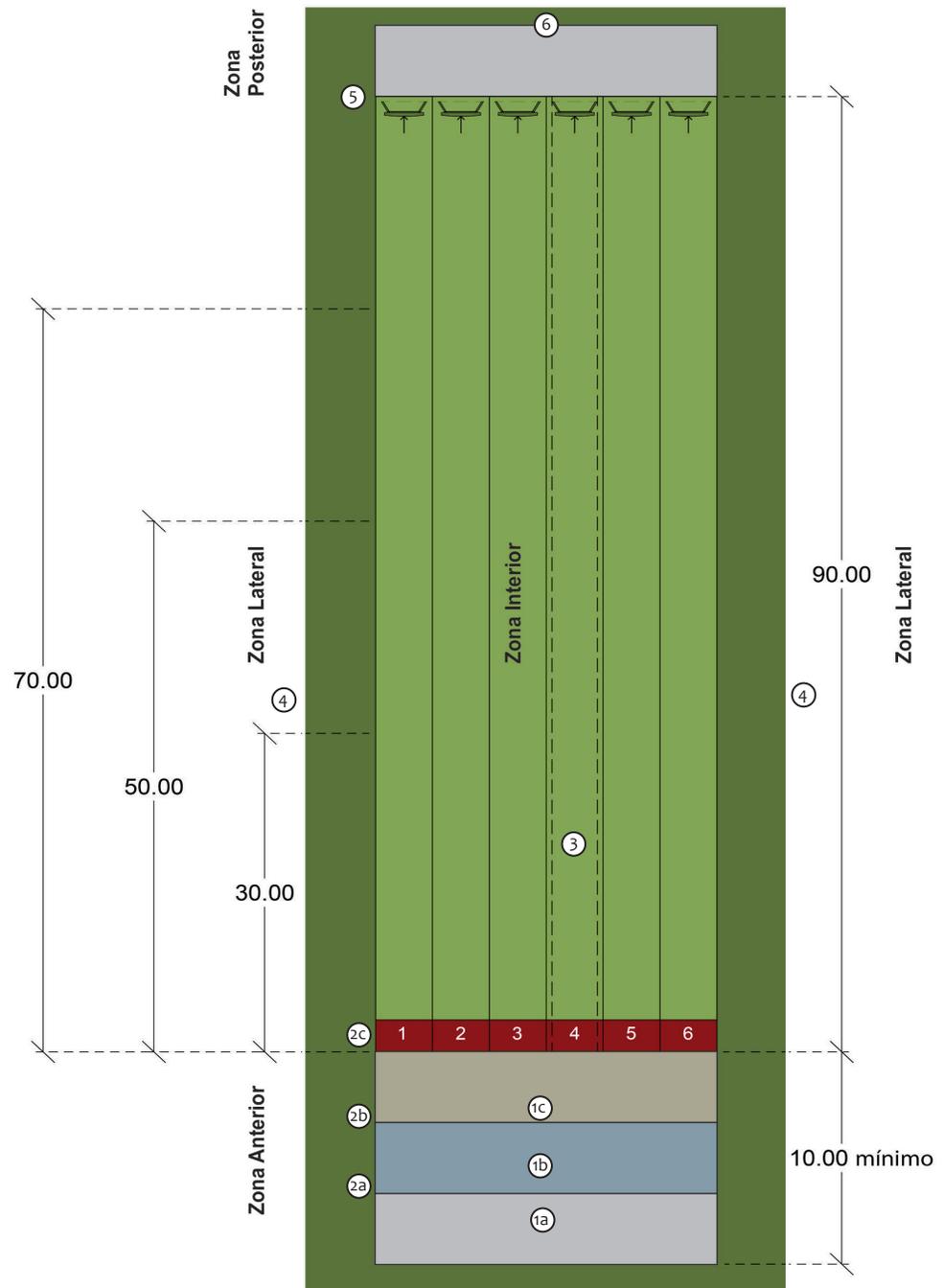
- Zona anterior: es la zona de seguridad que incluye la zona técnica, la zona de espera y la zona de público.
- Zona lateral: es la zona delimitada por la zona de competición y la zona de seguridad correspondiente.
- Zona posterior: es la zona delimitada desde la línea de dianas y la zona de seguridad tras ellas.
- Zona interior, de competición o entrenamiento: es el campo de tiro donde se desarrolla la actividad ya sea como competición o entrenamiento, establecida entre la línea de tiro, las líneas laterales y la línea de dianas. La comprenden carriles con líneas trazadas a cada 5.00 m de distancia.

Estas zonas están delimitadas por distintas líneas y dentro de las mismas pueden existir otras zonas definidas: línea de tiro, línea de espera, línea de público, líneas laterales, línea de dianas, línea final de campo de tiro. Todas estas zonas y líneas establecen no solo el propio campo de tiro sino también las zonas de seguridad o de ubicación del público.

- El campo de juego se marcará con ángulos de 90 grados.
- El terreno de juego será plano y bien nivelado para permitirles a los atletas realizar el recorrido desde la zona de jugadores hasta la zona de tiro, sin asistencia.
- La altura mínima recomendada en el caso de ser una instalación techada es de 5,00 m.
- Es espacios cerrados se recomienda una iluminación especial sobre los blancos, que no brille ni deslumbre, además que no haga sombra.
- En áreas exteriores, el pasto debe permanecer bien podado para facilitar la circulación de las sillas.
- En la zona de espera se puede colocar un tapete de plástico grueso para colocar la silla de ruedas sobre él o considerar un área de concreto con acabado antiderrapante donde se pueda realizar el tiro sin que la silla se entierre en el pasto.
- Se deberá techar la zona de espera si el terreno de juego se ubica al exterior, ya que las competencias son durante el día.
- La distancia desde el área central hasta el objetivo más lejano no debe ser mayor de 1,000 m o el equivalente a 15 minutos de caminata normal.
- La línea de espera se marcará al menos 5.00 m detrás de la línea de tiro al aire libre y al menos 3.00 m en el interior. Una línea de medios se marcará 1 m delante de la línea de espera.
- Una línea paralela a la línea de tiro debe marcarse 3.00 m delante de la línea de tiro.
- Habrá una marca en la línea de tiro justo enfrente de cada objetivo.
- El campo de juego se dividirá en carriles de tiro y contendrán de uno a cuatro extremos. Estarán marcados por líneas que se extienden en ángulo recto desde la línea de tiro hasta la línea de dianas.
- Se pondrán barreras para mantener seguros a los espectadores.
- Al exterior, estas barreras estarán a una distancia mínima de 20.00 m de los costados del primer y último objetivo establecidos a 90.00 m.
- Las barreras estarán al menos 10.00 m detrás de la línea de espera. Las barreras se establecerán al menos a 50.00 m por encima de la línea objetivo de 90.00 m.
- El tope trasero será lo suficientemente alto como para detener las flechas que han perdido la parte superior de la colilla a 90.00 m.
- En áreas interiores se colocarán barreras adecuadas alrededor de la cordillera para mantener a los espectadores atrás.
- Deberán estar al menos a 10.00 m de los extremos de la línea de dianas y deberán estar mínimo a 5.00 m detrás de la línea de espera.
- No se permiten espectadores más allá de la línea de dianas.
- Cuando el tamaño de la sala no requiera barreras laterales, no se permite la presencia de espectadores más allá de la barrera situada detrás de la línea de espera.

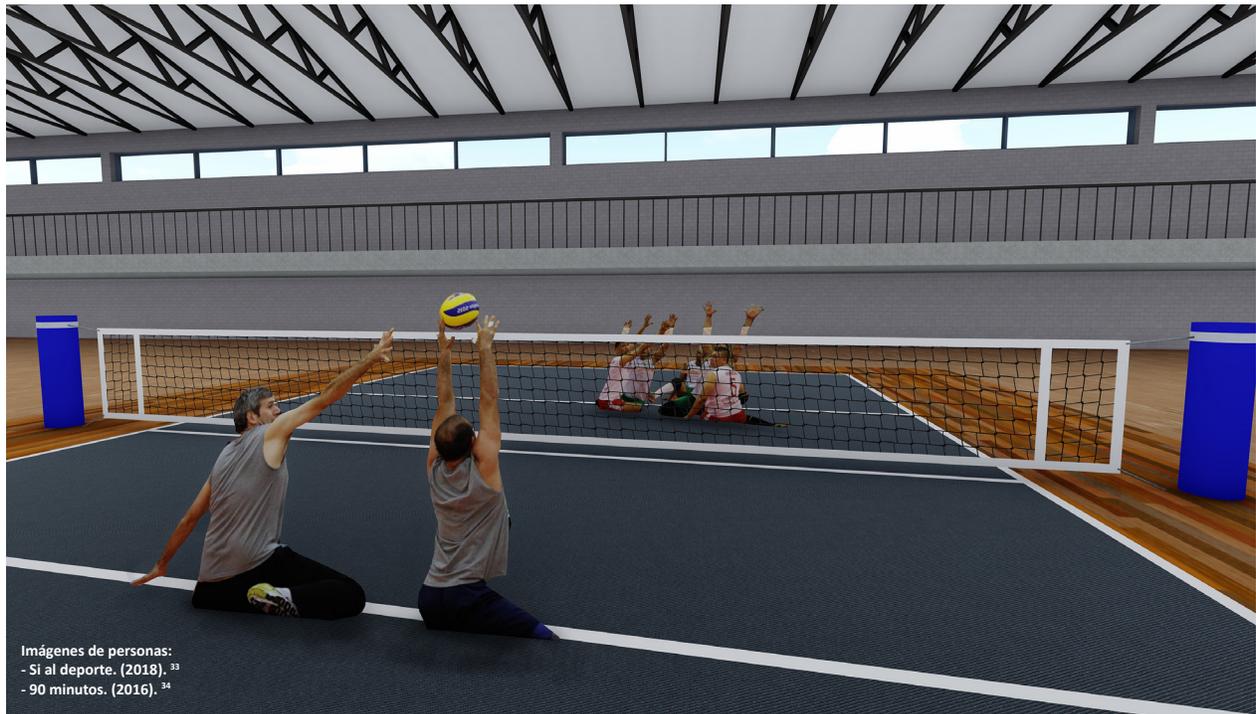


Fotografía: Ochoa, Verónica. (Cd. de México. 2014). Campo de tiro con arco, C.U.



- 1a. Zona de público
- 1b. Zona de espera
- 1c. Zona técnica
- 2a. Línea de público
- 2b. Línea de espera
- 2c. Línea de tiro
3. Carriles
4. Líneas laterales
5. Línea de dianas
6. Línea final de campo de tiro

### 6.3.22 Voleibol de sala



Imágenes de personas:  
- Si al deporte. (2018).<sup>33</sup>  
- 90 minutos. (2016).<sup>34</sup>

#### Síntesis de la disciplina deportiva

Existen dos modalidades de voleibol dependiendo de la discapacidad que se tenga: el voleibol sentado y voleibol de pie, existen diferencias en ambas en las reglas y en la forma de jugar.

#### Voleibol sentado

Esta modalidad permite a los atletas jugar sentados en la cancha y mantener siempre contacto con el suelo, excepto cuando se tenga que desplazar, algunos lo hacen ayudándose de las manos. Sólo se altera el tamaño del campo y la altura de la red con respecto al voleibol convencional.

Consiste en la competencia de dos equipos con seis jugadores cada uno, cada uno de ellos tiene que hacer botar un balón en el campo contrario, tienen tres oportunidades de tocar el balón antes de enviarlo por encima de la red al otro campo, el partido dura cinco sets y se van sumando puntos, en los primeros cuatro gana el equipo que logre 25 puntos, siempre y cuando haya dos de diferencia, si se llega al quinto, vence el primero que llegue a 15 puntos. En cada partido habrá dos árbitros, jueces de línea, un anotador y un cronometrador.

#### Voleibol de pie

En esta modalidad se unificaron los mismos criterios y reglamento del voleibol convencional, es decir que se aplican las mismas normas que su reglamento, al igual que los atletas que practican la modalidad sentada, también son evaluados según la tabla de clasificación existente para tal fin.

#### ¿Quiénes lo practican?

**Voleibol sentado:** Lo juegan atletas con discapacidad física y movilidad limitada de extremidades superiores, inferiores o ambas. Las clasificaciones son: **VS1yVS2**

**Voleibol de pie:** Lo juegan atletas con discapacidad física con afectaciones leves y de estatura baja. Las clasificaciones son: **A, B y C**

## Ayudas técnicas para la práctica del deporte

### Voleibol de pie

- 3 balones (regla 3 de la FIVB -Federación Internacional de Voleibol-).
- Uso de prótesis y órtesis en las extremidades inferiores, (no se permite uso de muletas o similar).

### Requerimientos espaciales accesibles

#### Voleibol sentado

- El área de juego incluye la cancha de juego y la zona libre.
- La cancha será un rectángulo de 6.00 m por 10.00 m. Se debe contar con una contracancha perimetral de 2.00 m.
- La superficie de juego deberá ser firme y uniforme, de materiales antiderrapantes.
- En espacios cubiertos la cancha de juego será de color claro; se recomienda que el piso de la cancha sea de duela de madera.
- En espacios abiertos la cancha tendrá una pendiente para drenaje de 0.05 mm por metro, se recomienda de materiales plásticos.
- Todas las líneas de la cancha serán de 0.05 m de ancho. Deberán ser de color claro y diferente al color de la cancha:
  - líneas de delimitación,
  - línea central,
  - línea de ataque.
- La cancha está compuesta de diferentes zonas y áreas:
  - zona de ataque,
  - zona de saque,
  - zona de sustitución,
  - área de calentamiento,
  - área de castigo.
- Incluir una zona de bancas de apoyos lo más cerca posible a la cancha.
- La red se colocará sobre la línea central y su borde superior será de 1.15 m para modalidad varonil y 1.05 m para la femenil. Tendrá 0.80 m de ancho y 6.50 m de largo.
- Los postes que sostienen la red se colocarán a una distancia entre 0.50 m y 1.00 m de cada línea lateral y tendrán una altura de 1.25 m.
- Las antenas se colocarán a 0.55 m por encima de la parte superior de la red, y se pintan en tramos alternados de 0.10 m.
- La temperatura del recinto donde se practique el deporte no debe ser menor a 10°C.
- La iluminación en el área de juego debe ser de 1,000 a 1,500 luxes medidos a 1.00 m de la superficie del área de juego.

#### Voleibol de pie

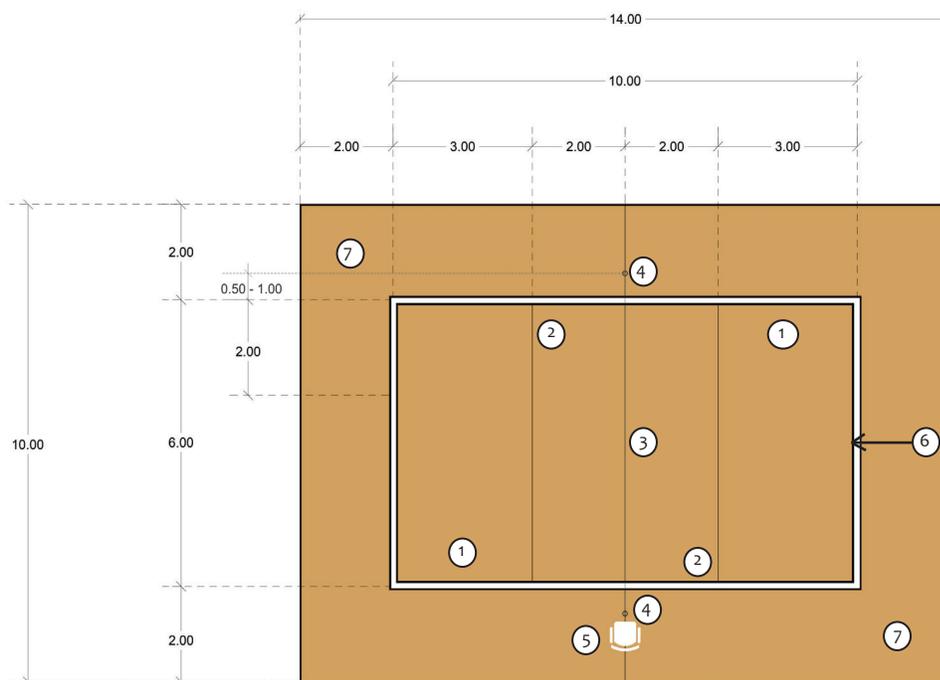
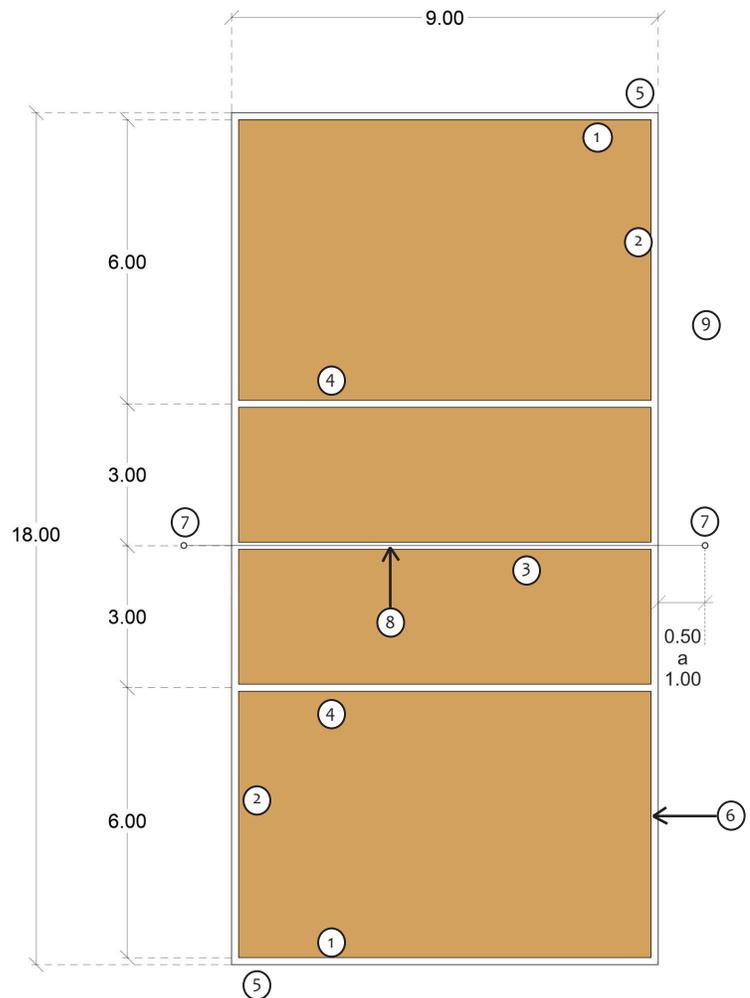
La altura de la red será de 2.43 m.



Fotografía: Sialdeporte. (2028). Medidas del Balón de Voleibol. <http://sialdeporte.com/c-voleibol/medidas-del-balon-de-voleibol/>

### Cancha de Voleibol parado

1. Línea de fondo
2. Línea lateral
3. Línea central
4. Línea de ataque
5. Línea de servicio
6. Ancho de línea 0.05 m
7. Base para poste
8. Red
9. Árbitro



### Cancha de Voleibol sentado

1. Zona de saque
2. Línea de ataque
3. Red
4. Base para poste
5. Árbitro
6. Ancho de línea 0.05 m
7. Contracancha



Fotografía: La Nación. (2015). Amputados, sí, pero no del corazón. <https://www.nacion.com/ciencia/amputados-si-pero-no-del-corazon/MTIK3DBQ3FCI3FVTQSIEUB-FN64/story/>

#### Referencias:

##### 6.1

- CONADE. Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte. (2014). Catálogo de Tipología de Instalaciones Deportivas, pp. 2-5, 10,11, 15. México.

[http://cnid.conade.gob.mx/documentos/catalogo\\_infra.pdf](http://cnid.conade.gob.mx/documentos/catalogo_infra.pdf)

##### 6.2

- Corporación Ciudad Accesible. (2017). Ficha 12. Accesibilidad en Centros Deportivos. Santiago, Chile.

<http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2017/04/Ficha-12-Accesibilidad-en-Centros-Deportivos.pdf>

- Federación Española de Municipios y Provincias. (2009). Buenas Prácticas en Instalaciones Deportivas. pp. 27-44. Valencia, España. CyG Asociados.

<http://femp.femp.es/files/566-514-archivo/MANUAL%20BUENAS%20PR%C3%81CTICAS%20EN%20INSTALACIONES%20DEPORTIVAS.pdf>

- UNAM. Dirección General de Obras y Conservación. (2019). Criterios de Diseño Arquitectónico para la Accesibilidad e Inclusión de Personas con Discapacidad en Instalaciones de la UNAM, pp. 17-19, 21, 22, 25-49, 59, 62-73, 87. Cd. de México, México.

[https://www.obras.unam.mx/pagina/docs/normatividad/Criterios\\_Accesibilidad\\_UNAM.pdf](https://www.obras.unam.mx/pagina/docs/normatividad/Criterios_Accesibilidad_UNAM.pdf)

##### 6.3

- BBC Mundo. (2016). Río 2016: guía para entender las mil y una categorías de los Juegos Paralímpicos.

<https://www.bbc.com/mundo/deportes-37319978>

- Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte. (2017). Deporte Adaptado México. Documentos Básicos. México.

[http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/docs\\_basicos.asp](http://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/paginas/docs_basicos.asp)

- Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. (2013). Normatividad para la Infraestructura. México.

<http://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

- Comité Paralímpico Internacional. (2023). Clasificación. Deportes. Bonn, Alemania.

<https://www.paralympic.org/classification-of-sports>

- Comité Paralímpico Internacional. (2023). Deportes. Bonn, Alemania.

<https://www.paralympic.org/sports>

- CONADE. Dirección General de Infraestructura Básica Deportiva. (1999). Normatividad General de Instalaciones Deportivas para Personas con Discapacidad. México.

- Discapnet. (2028). Fundación ONCE. Deportes. Deporte adaptado. España.

<https://www.discapnet.es/ocio/deportes/deporte-adaptado>

## Referencias de personas utilizadas para ambientación de renders

### Aparatos adaptados en gimnasios:

- <sup>1</sup> - MrCutout.com. (Diciembre, 2017). Cutout disabled man 0011.  
<https://www.mrcutout.com/78-cutouts/people-cutouts/3933-man-other-activity-0059>
- <sup>2</sup> - MrCutout.com. (Octubre, 2018). Cutout woman doing yoga 0029.  
<https://www.mrcutout.com/78-cutouts/people-cutouts/4972-woman-other-activity-0156>
- <sup>3</sup> - MrCutout.com. (Septiembre, 2018. ). Cutout disabled man 0006.  
<https://www.mrcutout.com/78-cutouts/people-cutouts/4870-man-other-activity-0081>
- <sup>4</sup> - MrCutout.com. (Diciembre, 2015). Cutout woman jogging 0007.  
<https://www.mrcutout.com/78-cutouts/people-cutouts/1756-woman-running-0005>

### Atletismo

- <sup>5</sup> - CONADE. Flickr (2012). Daniela Velasco/Atletismo  
<https://hiveminer.com/Tags/mexicanos,sport/Timeline>
- <sup>6</sup> - Ellis Paul. (2015). Deporlovers. Las imágenes más impactantes de deportistas paralímpicos  
<https://www.deporlovers.com/las-imagenes-mas-impactantes-de-deportistas-paralimpicos/6918/>

### Bádminton

- <sup>7</sup> - Herndlhofer Thomas. (2018). (Comité Paralímpico Austriaco. Bádminton).  
[https://m2i5p8q6.stackpathcdn.com/wordpress/wp-content/gallery/sportarten\\_badminton/03-copyright-Thomas-Herndlhofer.jpg](https://m2i5p8q6.stackpathcdn.com/wordpress/wp-content/gallery/sportarten_badminton/03-copyright-Thomas-Herndlhofer.jpg)

### Básquetbol

- <sup>8</sup> - Revista Placet.es. (2014). Jaume Llambí Riera = Baloncesto en Silla de Ruedas.  
<https://revistaplacet.es/jaume-llambi-riera-baloncesto-en-silla-de-ruedas>

### Boccia

- <sup>9</sup> - Comité Paralímpico Español. (Londres, 2012). Boccia. Verónica Pamies en fase preliminar contra Thailandia.  
<http://www.paralimpicos.es/sites/default/files/images/942.jpg>
- <sup>10</sup> - Sunrise Medical. Blog. ¿Qué es la boccia? Descubre el deporte paralímpico más popular. (2018). Alison Levine en Río 2016.  
<https://www.sunrisemedical.es/blog/boccia-deporte-paralimpico>

### Canotaje

- <sup>11</sup> - Prendes Enrique. (2013). Revista Oficial de la Real Federación Española de Piragüismo. Aguas vivas. Eva Barrios, bronce en K-1 500 metros, pp.32.  
<https://rfep.es/archivos/aguas-vivas/aguas-vivas-n20.pdf>

### Ciclismo

- <sup>12</sup> - Wikipedia la enciclopedia Libre. Paraciclismo. (2012). Scott McPhee y Kieran Modra montando para el equipo australiano de ciclismo paralímpico.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Paraciclismo#/media/Archivo:Scott\\_McPhee\\_and\\_Kieran\\_Modra\\_riding\\_01.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Paraciclismo#/media/Archivo:Scott_McPhee_and_Kieran_Modra_riding_01.jpg)

### Danza

- <sup>13</sup> - Ambit Marc. (2013). Esencialblog. Candoco, bailarines con y sin discapacidades físicas. Barcelona, España.  
<https://www.esencialblog.es/es/23135-2/>

### Esgrima

- <sup>14</sup> - Wikipedia la enciclopedia Libre. Esgrima en silla de ruedas. (2021). Espada A, Campeonato Mundial de Esgrima de 2013.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Esgrima\\_en\\_silla\\_de\\_ruedas#/media/Archivo:Final\\_EMS-A\\_2013\\_Wheelchair\\_Fencing\\_WCH\\_t201328.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Esgrima_en_silla_de_ruedas#/media/Archivo:Final_EMS-A_2013_Wheelchair_Fencing_WCH_t201328.jpg)

### Equitación

- <sup>15</sup> - Deportes Generales. Wordpress. (2017). Equitación Paralímpica.  
[https://deportesgenerales.files.wordpress.com/2017/01/7747008200\\_053307e567\\_b.jpg?w=365&h=365&crop=1](https://deportesgenerales.files.wordpress.com/2017/01/7747008200_053307e567_b.jpg?w=365&h=365&crop=1)

### Fútbol

- <sup>16</sup> - GoodFon.com. (2014). Wallpaper Iker Casillas.  
<https://www.goodfon.com/wallpaper/real-madrid-iker-kasilyas-myach.html>

### Golbol

- <sup>17</sup> - Official website of the Paralympic Movement. (2018). Goalball.  
<https://www.paralympic.org/goalball>
- <sup>18</sup> - SportRegras. (2018). Todo sobre Goalball [Historia, Reglas,...].  
<https://sportsregras.com/es/goalball-historia-reglas/>

### Halterofilia

- <sup>19</sup> - Comité Paralímpico Español. (Londres, 2012). Halterofilia. Loida Zabala, compitiendo en la modalidad de hasta 48 kilos.  
<http://www.paralimpicos.es/sites/default/files/images/699.jpg>

### Judo

- <sup>20</sup> - Facebook. Essimo Judo. (2017).  
[https://www.facebook.com/pa\\_ges/category/Outdoor--Sporting-Goods-Company/Essimo-Judo-221783991178323/](https://www.facebook.com/pa_ges/category/Outdoor--Sporting-Goods-Company/Essimo-Judo-221783991178323/)

### Remo

- <sup>21</sup> - Discapnet. Fundación ONCE. (2018). Remo.  
<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/remo>
- <sup>22</sup> - Federación Española de Remo. (2013). Juan Pablo Barcia conquista el Campeonato de España de Remo Adaptado.  
<http://federemo.org/juan-pablo-barcia-conquista-el-campeonato-de-espana-de-remo-adaptado/#>
- <sup>23</sup> - Gallaretas. (2017). Yo también quiero remar. Entrevista de Mate Ayerza a Esteban Briguglio.  
<http://www.gallaretas.com.ar/2018/12/19/yo-tambien-quiero-remar/>

<sup>24</sup>- Rede Nacional Do Esporte. (2016). Remo. Historia.  
<http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/megaeventos/paraolimpiadas/modalidades/remo>

#### **Rugby**

<sup>25</sup>- Monroy Carlos. (España, 2019). InfoMédula. SESCAM. Rugby en silla de ruedas, nueva oferta deportiva para los pacientes.  
[http://www.infomedula.org/wp-content/uploads/2019/02/DSC\\_5192.jpg](http://www.infomedula.org/wp-content/uploads/2019/02/DSC_5192.jpg)  
[http://www.infomedula.org/wp-content/uploads/2019/02/DSC\\_5202.jpg](http://www.infomedula.org/wp-content/uploads/2019/02/DSC_5202.jpg)

#### **Taekwondo**

<sup>26</sup>- Worldtaekwondo. (2018). Wuxi 2017 World Taekwondo Grand Slam Champions Series II.  
<http://www.worldtaekwondo.org/wp-content/uploads/2018/01/6.jpg>

#### **Tenis**

<sup>27</sup>- Córdoba digital. (2017). El Joven tenista paralímpico cordobés Cisco García, protagonista de un documental de superación personal.  
<https://cordoba-digital.com/2017/10/06/el-joven-tenista-paralimpico-cordobes-cisco-garcia-protagonista-de-un-documental-de-superacion-personal/>

#### **Tenis de mesa**

<sup>28</sup>- Rede Nacional Do Esporte. (2012). Tenis de Mesa.  
<http://www.brasil2016.gov.br/es/paraolimpiadas/modalidades/tenis-de-mesa>  
<sup>29</sup>- Secretaría Nacional de Deportes. República de Paraguay. (2017). Tenis de mesa adaptado en la SND.  
<https://images.app.goo.gl/8kNVCFeuiKkrSXL56>

#### **Tiro**

<sup>30</sup>- Abu Dhabi Media Office. (2022). 54 países participarán en el Campeonato Mundial de Tiro Paralímpico 2022.  
<https://www.mediaoffice.abudhabi/en/community/under-the-patronage-of-nahyan-bin-zayed-the-world-paralympic-shooting-championship-to-take-place-abudhabi/>

#### **Tiro con arco**

<sup>31</sup>- Juegos Olímpicos (2012). El tiro con arco en los Juegos Paralímpicos.  
<https://www.juegosolimpicos.com/el-tiro-con-arco-en-los-juegos-paralimpicos/>  
<sup>32</sup>- Vanguardia. (2016). Matt Stutzman; el arquero que se hizo viral por error en la entrega de medallas.  
<https://vanguardia.com.mx/articulo/matt-stutzman-el-arquero-que-se-hizo-viral-por-error-en-la-entrega-de-medallas>

#### **Voleibol**

<sup>33</sup>- Si al deporte.com. (2018). Voleibol sentado: Historia y todo lo que desconoces sobre él.  
<http://sialdeporte.com/c-voleibol/voleibol-sentado/>  
<sup>34</sup>- 90 minutos. (2016). Cali vivirá la Copa Nacional de Voleibol Sentado en su cuarta edición.  
<https://90minutos.co/calivivira-lacopa-nacional-de-voleibol-sentado-en-su-cuarta-edicion/>



## 7.1 Síntesis

El acceso al deporte, y brindar espacios adecuados para su práctica recreativa o profesional, es un servicio que la universidad ofrece a su comunidad, a través de diversos programas interdisciplinarios se puede robustecer su oferta. Quienes tenemos la tarea de construir y reacondicionar las instalaciones deportivas, somos responsables de cumplir con las medidas de accesibilidad que los criterios establecen, con el objetivo de eliminar paulatinamente la mayor cantidad de barreras arquitectónicas posibles. Así como quienes trabajan en las áreas de humanidades, en el ámbito social y educativo son responsables de sensibilizar y concientizar a la comunidad universitaria e ir eliminando las barreras sociales.

La elaboración de este documento, se inició en 2017, se terminó en 2019 y se retomó en 2023 para su revisión y publicación; durante el proceso intervinieron varias personas y nos apoyaron alumnos de servicio social. Se requirió actualizar la información y recabarla fue un poco complicado, ya que no hay publicada suficiente información de todas las disciplinas deportivas adaptadas, además cambiaron algunos criterios de clasificación, etc.; el usar los términos correctos en materia de accesibilidad actualizados también fue indispensable.

Para entender mejor la práctica del deporte adaptado se investigó en diversas fuentes la integración de las personas con discapacidad en la práctica del deporte a través de los años, así como la historia del deporte adaptado en el mundo, en México y en la UNAM. En este sentido, es fundamental conocer al usuario, en este caso, quienes practican deporte de manera recreativa y de manera profesional, dependiendo del tipo de discapacidad es como se clasifican para poder competir y además de la disciplina que practiquen puede haber más clasificaciones. Para la práctica del deporte debido a sus limitantes derivadas de su discapacidad, son necesarias algunas ayudas técnicas, para algunos deportes la silla de ruedas deportiva es una de ellas y la más importante, el tipo de actividad es uno de los principales factores para definir las características de cada una, incluso se personalizan. Tuvimos la oportunidad y el privilegio de conocer y platicar más a fondo con la presidenta del deporte adaptado de la UNAM y algunos atletas.

Para enlistar los requerimientos espaciales accesibles, se tomaron de los “Criterios de Diseño Arquitectónico para la Accesibilidad e Inclusión de Personas con Discapacidad en Instalaciones de la UNAM”, las especificaciones y recomendaciones para aplicarlos en la elaboración de proyecto y obra de las instalaciones y espacios deportivos; así como, varios documentos de deporte adaptado para explicar mejor cada disciplina deportiva.

Se incluyeron las disciplinas más representativas dentro del deporte adaptado considerando las que se practican de manera profesional a nivel mundial y en nuestro país, pero no todas se practican en la UNAM. También se pretende identificar los deportes que se practican de manera convencional en la Universidad y cuáles de ellos se pueden adaptar.



Fotografía: Ochoa, Verónica. (Cd. de México. 2014). Taller de accesibilidad con alumnos de la Facultad de Arquitectura. Alberca Olímpica, C.U.

## 7.2 Tabla resumen de deporte adaptado

Como se mencionó al inicio del documento, los principales objetivos de este documento son acondicionar los espacios deportivos existentes y planificar los de nueva creación, pero también una meta es el incluir más disciplinas al deporte adaptado en la UNAM.

A continuación se muestra en tablas un análisis comparativo de varios deportes, donde se muestran las características específicas de cada uno.

Para el comparativo tomamos como referencia 49 disciplinas deportivas más representativas y practicadas en todo el mundo, de las cuales 47 son convencionales y con modalidad adaptada para su práctica y 2 son exclusivamente adaptadas (boccia y golbol).

Los deportes convencionales que se practican en la UNAM están en la tabla representadas con un rectángulo en color verde. De ahí partimos con las disciplinas adaptadas en tres columnas posteriores y en orden consecutivo: en la UNAM, en la COPAME y en el IPC, representadas en la tabla con un rectángulo en color azul, el cual indica que los deportes se practican de manera profesional y que son reconocidos oficialmente por la Universidad y/o por ambos Comités.

En seguida se muestran cuatro columnas con diferentes tipos de discapacidad, en ellas se indica en que deporte se incluye su práctica; están representadas con círculos, los cuales están divididos en dos rubros:

- 1) en color cian, el tipo de discapacidad que practica un deporte de manera profesional y que es reconocida oficialmente por la Universidad y/o por ambos Comités,
- 2) en color lila, el tipo de discapacidad que practica un deporte de manera recreativa o profesional, pero no están reconocidas oficialmente.

Al mencionar el término -oficialmente-, nos referimos a que a pesar de que algunas se practican en diversos países, que forman parte de Comités Nacionales e incluso participan en torneos internacionales cada determinado tiempo; esa discapacidad no se incluye en competencias internacionales oficiales como los Juegos Paralímpicos, los Juegos Parapanamericanos, entre otras competencias internacionales. Justamente esa inclusión ha sido un largo proceso en cada disciplina deportiva y cada vez se suman más discapacidades en sus respectivas prácticas.

De todos los deportes incluidos en las tablas, en la sección: 6.3 “*Disciplinas deportivas*”, abordamos 22 deportes adaptados, de los cuales únicamente 10 de ellos se practican en la Universidad: atletismo, básquetbol en silla de ruedas, canotaje, danza deportiva, fútbol 5, golbol, natación, tenis en silla de ruedas, tenis de mesa y tiro con arco.

De las 49 disciplinas mencionadas, únicamente 23 están reconocidas oficialmente. Con respecto a esas 23 disciplinas adaptadas reconocidas de manera oficial por la UNAM y/o los dos Comités, a la Universidad le faltarían por incluir 13 disciplinas para estar en igualdad con ambos Comités.

Las siguientes columnas son observaciones, donde se mencionan peculiaridades como: la modalidad deportiva (recreativa o profesional), donde se practican, algunos datos extras del tipo de discapacidad y requerimientos accesibles, donde se mencionan algunas especificaciones espaciales, así como de ayudas técnicas desglosadas por disciplina deportiva. Muchos de estos datos ya se encuentran en el documento y en la tabla se indica en que sección se puede consultar. Básicamente se incluye un resumen con los datos que se consideraron relevantes.

DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
	Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
<b>Aikido</b>	■					●		●	Se practica de manera recreativa, en Coahuila, México.	Se practica en una sala o espacio denominado dojo y sobre un suelo de colchoneta denominada tatami.	Se puede practicar con o sin armas.
<b>Ajedrez</b>	■					●			Existe la International Braille Chess Association (IBCA) la cual organiza la práctica de torneos y olimpiadas. Tiene aproximadamente 70 países como miembros, México es uno de ellos.	No existen modificaciones espaciales, pero se especifica que el lugar debe ser completamente adaptado en cuanto a movilidad.	Para implementarlo, se requieren adaptaciones al tablero de juego y a las piezas.
<b>Apnea</b>	■					●			Se practica de manera recreativa y/o para rehabilitación. Algunas Federaciones y Clubes privados han comenzado a impartir cursos de esta actividad para personas con discapacidad. La modalidad deportiva Apnea (prueba en la que se mide la capacidad de estar bajo el agua o la profundidad a que se puede bajar en el agua a pulmón libre) y también en las pruebas de Equipo Autónomo (en la que se lleva escafandra), y lo realizan las personas con discapacidad física.	No se especifican requerimientos espaciales. Se pide que el curso introductorio se ejerza en una alberca con agua caliente a 30°C, debido a que esta ayuda con el fortalecimiento muscular y la respiración.	El buceador con discapacidad debe ir acompañado de otra persona calificada y entrenada y de un tercer buceador estándar con titulación 2E experimentado.
<b>Atletismo</b>	■	■	■	■	●	●	●	●	El atletismo se practica en más de 120 países, está regulado por el International Paralympic Committee (IPC) y la International Association of Athletics Federations (IAAF).	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de las pruebas que conforman al atletismo, están señaladas en el Capítulo 6.3.1.	
<b>Bádminton</b>	■		■	■	●	●			Se practica la modalidad para ciegos en algunos países como España.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica del bádminton en silla de ruedas, están señaladas en el Capítulo 6.3.2.	
<b>Básquetbol</b>	■	■	■	■	●	●		●	Se practica la modalidad para ciegos en países como Argentina y España.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica del básquetbol en silla de ruedas, están señaladas en el Capítulo 6.3.3.	
<b>Beisbol</b>	■					●	●	●	Se practica la división Challenger en la Cd. de México, con personas de diferentes discapacidades y edades. Baja California, Sonora y Sinaloa en modalidad infantil.	El área de juego es un terreno normal de béisbol, un terreno llano, sobre el cual se traza un cuadro que es conocido por el nombre de "diamante." Cada lado de este cuadrado tiene 27.43 m de longitud y esta constituido por una pista de carreras. Uno de los ángulos del cuadro es el llamado "home plate" (pentágono); los otros 3 constituyen las bases.	La pelota es de caucho con 6 orificios con cascabeles dentro. Todos los jugadores deben jugar con el antifaz puesto.
<b>Boccia</b>			■	■	●			●	En octubre de 2014, en Morelia México, es inaugurada la 1ª edición del Campeonato Mundial Multideportivo para personas con discapacidad, boccia está incluida.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de boccia, están señaladas en el Capítulo 6.3.4.	
<b>Boxeo</b>	■					●			Se practica el boxeo en silla de ruedas en la Ciudad Deportiva, CDMX; además de España, Francia y EUA. El World Boxing Council (WBC) apoya el programa de boxeo adaptado de manera continua. Existen 2 modalidades: 1. Competitiva: Dos personas en silla de ruedas combaten. 2. Para quienes no pueden competir por alguna discapacidad específica, en este los boxeadores entrenan y hacen ejercicios de combate ante un costal montado en una silla de ruedas. Existe la Adaptive Boxing Organization (ABO), la cual ha efectuado varios eventos en Gran Bretaña y uno internacional en Países Bajos.	El ring de boxeo es un cuadrilátero con dimensiones mínimas de 4.90 m y máximas de 6.90 m dentro de las cuerdas.	Los luchadores llevan protecciones en la cabeza y usan guantes de 0.34 kg. Existen seis divisiones de peso. El grado de discapacidad se mide por intermedio de un sistema que va de 1 a 4.5 puntos y que depende del grado de movilidad del boxeador y del movimiento de su tronco.

### SIMBOLOGÍA

- Deporte convencional practicado en la UNAM.
- Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.
- Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.
- Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.

**UNAM:**  
Universidad Nacional Autónoma de México.  
\* La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.

**COPAME:**  
Comité Paralímpico Mexicano.

**IPC:**  
International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).

SIMBOLOGÍA	DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
		Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
<p> Deporte convencional practicado en la UNAM.</p> <p> Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.</p> <p> Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.</p> <p> Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.</p> <p><b>UNAM:</b> Universidad Nacional Autónoma de México. * La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.</p> <p><b>COPAME:</b> Comité Paralímpico Mexicano.</p> <p><b>IPC:</b> International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).</p>	<b>Buceo</b>									<p>Se practica de manera recreativa en Baja California, México y España. La Handicapped Scuba Association (HSA) es la máxima institución internacional de buceo para personas con discapacidad.</p> <p>Es practicado como deporte alternativo, recreativo y terapéutico.</p> <p>Existen 3 niveles dentro del buceo, la cual depende del grado de movilidad:</p> <p>-Nivel A: El buceador con discapacidad puede realizar todos los ejercicios por sí mismo, así como prestar ayuda a otro buceador.</p> <p>-Nivel B: El buceador con discapacidad puede llevar a cabo los ejercicios por sí mismo, pero no prestar ayuda a otro buceador.</p> <p>-Nivel C: El buceador con discapacidad no puede realizar los ejercicios por sí mismo ni prestar ayuda en caso de algún incidente</p>	<p>No se especifican requerimientos espaciales.</p> <p>Se pide que el curso introductorio se ejerza en una alberca con agua caliente a 30°C, debido a que esta ayuda con el fortalecimiento muscular y la respiración.</p> <p>El bote del cual comienzan a sumergirse debe tener una plataforma donde entren dos asistentes y el deportista tenga espacio con suficiente giro.</p>	<p>El equipo que se requiere para realizar el buceo adaptado es prácticamente el mismo que se usa en el buceo scuba: Traje húmedo, seco o semiseco. Botas. Escarpines. Guantes. Máscara de buceo y snorkel. Aletas de buceo. Regualdor y botella de buceo. Chaleco de buceo y cinturón de lastre y dependiendo de cada buceador se pueden hacer adecuaciones mínimas. Los buceadores tienen que realizar la actividad con un compañero. Salvo en el caso de los buceadores del nivel B o C, que lo harían con 2.</p>
	<b>Canotaje</b>									<p>Se practica de forma recreativa y profesional en todo el mundo y no fue sino hasta los Juegos Olímpicos de Río 2016 que se decidió fuera parte de estos.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de canotaje, están señaladas en el Capítulo 6.3.5.</p>	
	<b>Ciclismo</b>									<p>Se practica en España la modalidad para sordos.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de ciclismo, están señaladas en el Capítulo 6.3.6.</p>	
	<b>Danza deportiva</b>									<p>Es practicado en más de 20 países. La danza en silla de ruedas es representada por la World Dance Sport Federation (WDSF).</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de danza, están señaladas en el Capítulo 6.3.7.</p>	
	<b>Equitación</b>									<p>Se practica de forma recreativa y deportiva en algunos países.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de equitación, están señaladas en el Capítulo 6.3.8.</p>	
	<b>Esgrima</b>									<p>Las competiciones de esgrima en silla de ruedas se estructuran en dos categorías de acuerdo a su discapacidad motriz.</p> <p>También la practican personas con discapacidad intelectual en países como España.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de equitación, están señaladas en el Capítulo 6.3.9.</p>	
	<b>Fisicoculturismo</b>									<p>Se practica de forma deportiva, existen algunos concursos a nivel mundial y local; como en Estados Unidos y en México. La diferencia del fisicoculturismo tradicional es que en el adaptado no se muestran las piernas, así tengan ellos una o dos amputaciones; o bien, sus dos piernas pero que presenten una lesión medular.</p>	<p>No se requiere de ningún espacio en especial para su práctica.</p>	<p>En caso de utilizar silla de ruedas, ésta puede ser de la preferencia del participante.</p>
	<b>Frontón</b>									<p>Existe un campeonato en España nombrado: Campeonato de pelota vasca Adaptada.</p>	<p>Frontón de pared izquierda accesible para personas en silla de ruedas.</p>	<p>Paleta de goma en silla de ruedas. Paleta a pie para personas con discapacidad intelectual.</p>
	<b>Futbol americano</b>									<p>El futbol americano en silla de ruedas, se practica en en algunos países como España y Estados Unidos.</p>	<p>Se juega en interiores en una cancha de baloncesto. La superficie debe ser firme, lisa y nivelada, (de madera o material artificial).</p>	<p>Silla de ruedas eléctrica. Cinturón de seguridad. Bola de 0.33 m de diámetro.</p>
	<b>Futbol soccer</b>		 Futbol 5	 Futbol 5	 Futbol 5					<p>Se celebran campeonatos mundiales de futbol 5.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de futbol, están señaladas en el Capítulo 6.3.10.</p>	
									 Futbol 7	<p>Se practica en México por jugadores con parálisis cerebral. Se practica en España por jugadores con síndrome de Down.</p>	<p>Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de futbol, están señaladas en el Capítulo 6.3.10.</p>	

DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
	Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
<b>Futbol soccer para amputados</b>									<p><b>-Futbol para amputados:</b> Es la variante practicada por las personas que han perdido al menos una extremidad, ya sea un brazo o una pierna. Puede ser jugado usando muletas.</p> <p>-Los jugadores de campo pueden tener sus dos manos pero solo pueden poseer una pierna. Por su parte, los guardametas pueden poseer sus dos piernas pero solo tener una mano.</p> <p>-Los jugadores no pueden utilizar las muletas para empujar, controlar o parar el balón voluntariamente.</p> <p>-Los jugadores no pueden usar su miembro residual para empujar, controlar o parar el balón.</p> <p>-El uso de las muletas contra algún jugador se penaliza</p> <p>-No existe el fuera de juego.</p> <p>-Se juega con 6 jugadores en campo y 1 portero.</p> <p>-El guardameta no puede salir del área.</p> <p>-Las sustituciones son ilimitadas y se pueden efectuar en cualquier momento.</p> <p>Cuenta con su propio certamen mundial, celebrado bianualmente entre los equipos masculinos nacionales de amputados. El certamen lo organiza y celebra la World Amputee Football Federation (<b>WAFF</b>).</p>	El terreno de juego debe ser de máximo de 70.00 x 60.00 m. Las porterías a su vez deben ser máximo de 2.20 m. de alto x 5.00 m. de largo.	Los jugadores de campo juegan empleando muletas de metal y sin utilizar sus prótesis ortopédicas, sólo les he permitido utilizar una prótesis cuando se encuentran amputados de ambas piernas.
<b>Futbol soccer en silla de ruedas</b>									<p><b>-Powerchair:</b> Comenzó su andadura en Francia durante los años 70 y poco a poco se fue extendiendo por Europa y América, teniendo especial aceptación en Canadá. Aún así no fue hasta 2006 cuando se formó la Federation Internationale de Powerchair Football Association (<b>FIPFA</b>) para regular esta versión del futbol adaptado para personas con discapacidad. Los equipos de Power Chair están formados por 4 participantes, incluyendo el portero. Los jugadores pueden hacer los saques de banda con las manos o con los pies. La velocidad está limitada a 10 km/h.</p> <p><b>-A-Ball:</b> Aunque se encuentra en proceso de integración, el A-Ball nace como una nueva disciplina del futbol adaptado con el objetivo de convertirse en disciplina paralímpica. El nombre tiene su razón de ser, ya que por su pronunciación, hace referencia al término "able" en inglés ("capaz" en español). En España forma parte de la (<b>AFAE</b>), Asociación para el Fomento del A-Ball en España.</p>	El juego se disputa en una cancha de básquetbol.	Se juega con una silla de ruedas eléctrica. Todas están equipadas con protecciones metálicas para atacar y/o defender similares a las del rugby adaptado, y todos los jugadores deben llevar cinturón de seguridad y protección en los pies.
<b>Golbol</b>		■	■	■		●			Se practica de forma recreativa en Oaxaca, Puebla, Jalisco, Cd. de México y Querétaro. Y esta incluida en los Juegos Paralímpicos.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de golbol, están señaladas en el Capítulo 6.3.11.	
<b>Gimnasia</b>	■							●	Se practica en algunos países como España y México. La gimnasia rítmica para personas con discapacidad intelectual no está incluida en el programa paralímpico pero sí se realizan exhibiciones nacionales. Es un deporte muy popular entre la población con síndrome de Down y discapacidad intelectual con un cociente intelectual igual o menor a 75. En Nuevo León, México se practica gimnasia de forma recreativa por niñas con discapacidad intelectual.	El tapiz debe tener una superficie de 12.00 m x 12.00 m y una zona de seguridad marcada de 2.00 m.	El equipo es de las mismas características al deporte convencional.

### SIMBOLOGÍA

- Deporte convencional practicado en la UNAM.
- Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.
- Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.
- Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.

**UNAM:**  
 Universidad Nacional Autónoma de México.  
 \* La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.

**COPAME:**  
 Comité Paralímpico Mexicano.

**IPC:**  
 International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).

SIMBOLOGÍA	DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES		
		Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas	
<p> Deporte convencional practicado en la UNAM.</p> <p> Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.</p> <p> Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.</p> <p> Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.</p> <p><b>UNAM:</b> Universidad Nacional Autónoma de México. * La Dirección General del Deporte Universitario (DGPU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.</p> <p><b>COPAME:</b> Comité Paralímpico Mexicano.</p> <p><b>IPC:</b> International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).</p>	<b>Halterofilia</b>									Lo practican deportistas en más de 100 países.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de halterofilia, están señaladas en el Capítulo 6.3.12.		
	<b>Handball</b>										Se practica en países como España, incluye las siguientes discapacidades: física, visual e intelectual.	Las dimensiones del terreno de juego serán de 20.00 m x 40.00 m.	La silla de ruedas debe ajustarse a ciertas normas para garantizar la seguridad y competitividad como: Puede tener 3 o 4 ruedas, dos ruedas grandes en la espalda y una o dos al frente. Las llantas traseras deben tener un diámetro máximo de 0.66 m y no deben tener apoyabrazos.
	<b>Hockey</b>										Se practica en España y varios países de Europa, en las modalidades: -Silla de ruedas manual. -Silla de ruedas eléctrica. Actualmente, el hockey en silla de ruedas tiene Federaciones Oficiales en once países. La International Wheelchair and Amputee Sports Federation (IWAS), y el Committee Electric Wheelchair Hockey (ICEWH) regulan a nivel internacional el hockey adaptado, aunque debido a sus peculiaridades, éstas pueden acoplarse en sus competiciones nacionales.	La pista de juego, contará con medidas aproximadas de 24.00 m x 12.00 m y estará delimitada por tablas de 20 centímetros de altura que evitan que la pelota salga del campo. Las esquinas deben estar redondeadas.	Los jugadores se moverán por medio de un trineo con marcos de metal, y con ayuda de los palos de hockey, de igual manera, en este deporte se usan 2 en vez de uno.
	<b>Judo</b>										Existen federaciones internacionales que apoyan este deporte, como la International Blind Sports Federation, (IBSA). En España por ejemplo existe la Federación Española de Deportes para Ciegos, (FEDC).	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de judo, están señaladas en el Capítulo 6.3.13.	
	<b>Karate Do</b>										El parakarate, así como otras disciplinas deportivas, aspira entrar como nuevo deporte en los Juegos Paralímpicos de París 2024. Desde el año 2006 existe una Comisión de Parakarate, creada por la Federación Mundial de Karate, esta arte marcial se encuentra integrada a ella de manera oficial. Para el año 2015, la federación logra que la disciplina deportiva sea reconocido por el International Paralympic Committee, (IPC). Deberá cumplir con ciertos requisitos básicos del manual del IPC, al finalizar la revisión se decidirá su su inclusión, con previo acuerdo entre el International Olympic Committee (IOC), el comité organizador de París 2024 y la junta de gobierno de la IPC.	Las mismas que el karate convencional.	El Parakarate es considerado una modalidad de karate que tiene como objetivo primordial el desarrollo de la antigua disciplina "kata" y establece reglas de competencias más justas que permita la practica de atletas en condición de silla de ruedas, impedimento visual y/o mental.
	<b>Kendo</b>										Se practica de forma terapéutica en países como Colombia. El kendo es un arte marcial japonés, cuyo origen se fundamenta en el antiguo arte de combate de los guerreros Samurais, el entrenamiento continuo promueve la funcionalidad y desarrollo físico, mental y cognitivo de la persona con discapacidad, despertando un espíritu de fortaleza interior, esfuerzo personal perseverancia, habilidades físicas y destreza mental.	Se practica en el mismo espacio que el convencional, las medidas son de 11.00 m x 11.00 m. No es necesario el uso de un tatami.	El equipo requerido para practicar: Espada de bambú. Espada de madera. Do-gi. Bogu (protector de pecho, cadera y cintura). Men (proteje la cabeza) Do (protege el pecho). Kote (Protección de dedos, manos y muñeca).
	<b>Lacrosse</b>										El lacrosse adaptado se practica en silla de ruedas. No se tiene más información en qué países lo practican o si pertenece a alguna federación. No forma parte de la IPC.	Dimensiones de la cancha mismas que el hockey en patines. Los materiales en cancha cerrada son como el básquetbol o hockey, al aire libre será de pasto sintético.	El "stick"(palo con el cual se juega) será más suave al convencional. Se usarán pelotas de tenis o pelotas wiffle en vez de las pelotas para lacrosse.

DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
	Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
<b>Lucha</b>	■					●			La lucha fue incluida en los Juegos Paralímpicos de Verano desde la sexta edición que se celebró en Arnhem, Noruega, en 1980. El deporte dejó de formar parte del programa paralímpico a partir de la edición Seúl 1988. No forma parte de la IPC.	El tapiz de lucha es un cuadrado de 12.00 m x 12.00 m en donde se encuentra la superficie de combate que es un círculo de 9.00 m de diámetro dividido a su vez en 2 zonas. La zona central de lucha, es un círculo de 7.00 m de diámetro de color amarillo y la zona de pasividad es un círculo de 1.00 m de ancho.	Los deportistas visten un maillot de una sola pieza de color rojo o azul y botas que rodee los tobillos sin ningún objeto metálico.
<b>Montañismo</b>	■					●		●	Se practica en países como España, requiere la ayuda de dos guías. Existe una fundación que apoya a personas con alguna discapacidad para que se acerquen a este deporte: Fundación Española de Montañismo y Deporte Adaptado, (FEMAD). No forma parte de la IPC.	Se puede practicar en cualquier espacio al aire libre, su objetivo es conseguir llegar a la cima de determinada montaña.	Botas de montaña polaina. Zapatos de aproximación, para caminar ligero. Dos pares de calcetines. Pantalones de senderismo. Silla de senderismo para personas con movilidad reducida.
<b>Nado con aletas</b>	■				●				Es un deporte que se practica de forma recreativa por todo el mundo, uno de estos países es Francia. No forma parte de la IPC.	Se puede practicar en espacios cerrados como albercas o bien al aire libre como el mar.	Aletas Prótesis especial, en caso de requerirla. Goggles
<b>Nado sincronizado</b>	■							●	Se practica en México por personas con síndrome de Down. No forma parte de la IPC.	Se practica por lo regular en una piscina con la adecuada profundidad para realizar movimientos sin que exista el riesgo de golpes.	Pinza para nariz. Traje de baño. Gorra de natación.
<b>Natación</b>	■	■	■	■	●	●	●	●	Además de ser considerado un deporte olímpico, se practica de forma recreativa y en algunos casos como medio de rehabilitación, ya que aporta múltiples beneficios a aquellos que la practican.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de natación, están señaladas en el Capítulo 6.3.14.	
<b>Polo acuático</b>	■				●			●	En Valencia, España, el polo acuático es practicado de forma recreativa como medio y recurso para la mejora de calidad de vida de personas con discapacidad. También se practica para terapia física en Nuevo León.	Se practica en una alberca con la adecuada profundidad para realizar movimientos sin que exista el riesgo de sufrir golpes.	Gorro de polo acuático. Protector bucal.
<b>Remo</b>	■		■	■	●	●			Se practica desde hace muchos años, fue más conocido al participar esta modalidad de deporte por primera vez en los Juegos Paralímpicos de Pekín 2008.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de remo, están señaladas en el Capítulo 6.3.15.	
<b>Rugby</b>	■		■	■	●			●	Se practica en países como España, en la modalidad de discapacidad intelectual.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de rugby, están señaladas en el Capítulo 6.3.16.	
<b>Softbol</b>	■				●			●	Se practica en México de forma recreativa en Culiacán, Sinaloa, por la Asociación de Softbol de Sinaloa y en la Cd. de México.	El juego de softbol se juega en un espacio comprendido dentro de dos líneas (líneas de foul) que forman entre sí un ángulo recto. Dentro del mismo se trazará un cuadrado de 18.25 m de lado. En cada uno de los vértices de éste se ubicarán las bases. Una de las bases es una figura pentagonal (home) y se colocará en el vértice que forman las dos líneas de foul. El círculo del lanzador se ubicará en el centro de dicho cuadrado con su centro a 14 m para hombres y a 12 m para mujeres.	Casco de softbol. Guante de softbol. Pelota de softbol. Guantes de bateo. Uniforme.

## SIMBOLOGÍA

■ Deporte convencional practicado en la UNAM.

■ Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.

● Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional.  
Reconocida oficialmente.

● Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa.  
No reconocida oficialmente.

**UNAM:**  
Universidad Nacional Autónoma de México.  
\* La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.

**COPAME:**  
Comité Paralímpico Mexicano.

**IPC:**  
International Paralympic Committee.  
(Comité Paralímpico Internacional).

SIMBOLOGÍA	DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
		Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
	<b>Rugby</b>	■		■	■	●			●	Se practica en países como España, en la modalidad de discapacidad intelectual.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de rugby, están señaladas en el Capítulo 6.3.16.	
■ Deporte convencional practicado en la UNAM.	<b>Softbol</b>									Se practica en México de forma recreativa en Culiacán, Sinaloa, por la Asociación de Softbol de Sinaloa y en la Cd. de México.	El juego de softbol se juega en un espacio comprendido dentro de dos líneas (líneas de foul) que forman entre sí un ángulo recto. Dentro del mismo se trazará un cuadrado de 18.25 m de lado. En cada uno de los vértices de este se ubicarán las bases. Una de las bases es una figura pentagonal (home) y se colocará en el vértice que forman las dos líneas de foul. El círculo del lanzador se ubicará en el centro de dicho cuadrado con su centro a 14 m para hombres y a 12 m para mujeres. Básicamente tiene la misma forma del diamante de beisbol pero de menores medidas.	Casco de softbol. Guante de softbol. Pelota de softbol. Guantes de bateo. Uniforme.
■ Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.		■							●			
● Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.												
● Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.												
<b>UNAM:</b> Universidad Nacional Autónoma de México. * La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.	<b>Squash</b>									El International Paralympic Committee, (IPC), confirmó que la World Squash Federation es una de las federaciones internacionales que ya son reconocidas por dicha entidad global. Inglaterra lleva años practicando el squash en silla de ruedas, lo que ha impulsado a países como Canadá a optar por comenzar a implementarlo.	El campo de juego de squash está compuesto por una pista rectangular cerrada en su totalidad por cuatro paredes verticales perimetrales: el frontis, dos paredes laterales y la pared trasera, en la cual se sitúa la puerta de entrada. La pista es un rectángulo de dimensiones 9.75 m x 6.40 m de medidas interiores entre paramentos para el juego de individuales y de 9.75 m x 7.62 m para el juego de dobles Las alturas de las superficies de juego en las paredes, desde el nivel superior del suelo deportivo de la pista son las siguientes: En el frontis 4.57 m, en la pared trasera 2.13 m y en las paredes laterales la zona de juego está delimitada por líneas que unen las alturas indicadas desde el frontis a la pared trasera.	Pelota tipo raquetbol. La práctica del squash se realiza en pistas cubiertas, por lo tanto no es necesario considerar la orientación de la pista para evitar los deslumbramientos directos por efecto del sol. La superficie de juego debe ser una superficie firme, plana, horizontal, con elasticidad controlada, que evite el deslizamiento sin ser excesivamente adherente, de color claro con acabado mate para evitar la reflexión de las luminarias. El espacio de la pista de squash dispondrá de un sistema de ventilación y calefacción y/o climatización que permita una temperatura, humedad y calidad del aire adecuada. La raqueta tendrá las siguientes dimensiones y características: - Longitud máxima 686 mm. - Anchura máxima 215 mm. medida perpendicularmente al eje. - Peso máximo 255 g.
<b>COPAME:</b> Comité Paralímpico Mexicano.		■							●			
<b>IPC:</b> International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).												
	<b>Taekwondo</b>	■		■	■	●	●	●	●	Se aplica un reglamento en todas las competencias nacionales e internacionales para competidores gups y danes masculinos y femeninos Lo regula la International Taekwon-Do Federation, (ITF).	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de taekwon-do, están señaladas en el Capítulo 6.3.17.	

DISCIPLINA DEPORTIVA	UNAM		COPAME	IPC	TIPO DE DISCAPACIDAD				OBSERVACIONES	REQUERIMIENTOS ACCESIBLES	
	Convencional	Adaptada	Adaptada	Adaptada	Motriz	Visual	Auditiva	Intelectual		Espaciales	Ayudas técnicas
Tai-chi	■							●	En Cancún, México, se practica con personas en silla de ruedas de manera recreativa. En España existe un centro especializado perteneciente a la Asociación Tutelar de la Persona con Discapacidad, (ASTUS). Ofrece atención integral en discapacidades intelectuales y parálisis cerebral, en donde se imparten cursos de tai-chi como parte de su rehabilitación. También es impartido a personas ciegas como parte de rehabilitación.	Debido a que su ejecución se basa en movimientos lentos y no agresivos, el tai-chi puede ser practicado en cualquier zona al aire libre o en espacios cerrados.	Ropa cómoda que permita el libre movimiento de las extremidades del cuerpo.
Tenis	■	■	■	■	●				El torneo Wimbledon en tenis adaptado es el máximo galardón en esta categoría. Se practica de forma recreativa y deportiva.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de tenis, están señaladas en el Capítulo 6.3.18.	
Tenis de mesa	■	■	■	■	●	●	●	●	Es un deporte paralímpico organizado bajo las reglas de la International Table Tennis Federation, (ITTF). Se celebra una Paralimpiada Nacional en México.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de tenis de mesa, están señaladas en el Capítulo 6.5.19.	
Tiro			■	■	●	●			Lo regula el International Paralympic Committee, (IPC). Forma parte del programa paralímpico desde los Juegos de Toronto 1976.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de tiro, están señaladas en el Capítulo 6.3.20.	
Tiro con arco arco compuesto arco recurvo	■	■	■	■	●	●			Como deporte, a nivel paralímpico, quien regula su práctica, reglamentos y clasificaciones es la World Archery, (WA), en coordinación con el International Paralympic Committee, (IPC).	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de tiro con arco, están señaladas en el Capítulo 6.3.21.	
Triatlón	■		■	■	●	●			La prueba consiste en tres prácticas o disciplinas deportivas combinadas donde un cronómetro estará marcando el tiempo hasta la finalización de las tres pruebas: natación, ciclismo y carrera a pie. Por primera vez se incluyeron en los Juegos Paralímpicos de Río 2016.	Todas las referentes a natación, ciclismo y atletismo.	Bicicletas de mano, bicicleta convencional con o sin adaptaciones, tándem o triciclo, muletas, prótesis o arnes. Se incluyen las ayudas y guías según se requiera.
Ultimate	■				●	●		●	Pocos países cuentan con ligas sobre silla de ruedas. En la UNAM se practica desde 2015 y se busca incluir a personas débiles visuales y con síndrome de Down.	Campo rectangular de 100 m x 37 m, similar al de fútbol americano.	Se juega con un disco volador o frisbee. Silla de ruedas deportiva.
Vela					●	●	●	●	La vela adaptada es un deporte de multi discapacidad. En 1996 se incorporó en los Juegos Paralímpicos de Atlanta. El Comité Paralímpico Internacional la eliminó de los Juegos Paralímpicos de Tokio 2020,	No hay información sobre adecuaciones espaciales, ya que es un deporte que se practica al aire libre en escenario natural.	Dispositivos para mantener la dirección del yate, asientos o tablas para moverse sobre la cubierta y el timón cambia por una palanca tipo joystick.
Voleibol de playa	■				●				Las reglas son parecidas a las de voleibol sentado. La Asociación Finlandesa de Discapacitados es la primera en organizar un Torneo Internacional de Voleibol de Playa Sentado.	La cancha es ligeramente más pequeña, mide 8.00 x 8.00 m y el campo completo 16.00 x 8.00 m. Solo tiene líneas que delimitan el contorno, de color contrastante. La red es como voleibol sentado.	Prenda que cubra la región inferior para evitar lesiones o quemaduras en la piel.
Voleibol de sala	■		■	■	●				Existen dos modalidades y manera de jugar dependiendo de la discapacidad: voleibol sentado y de pie, entre ellas hay bastante diferencia en la manera de jugar y sus reglas. Es muy popular en varios países.	Los requerimientos accesibles espaciales y las ayudas técnicas para la práctica de voleibol sentado y de pie, están señaladas en el Capítulo 6.3.21	

### SIMBOLOGÍA

- Deporte convencional practicado en la UNAM.
  - Deporte adaptado practicado de manera profesional reconocido oficialmente.
  - Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional. Reconocida oficialmente.
  - Tipo de discapacidad practicada por deporte de manera profesional y/o recreativa. No reconocida oficialmente.
- UNAM:**  
Universidad Nacional Autónoma de México.  
\* La Dirección General del Deporte Universitario (DGDU) regula y fomenta las disciplinas convencionales. La Asociación del Deporte Adaptado pertenece a esta Dirección.
- COPAME:**  
Comité Paralímpico Mexicano.
- IPC:**  
International Paralympic Committee. (Comité Paralímpico Internacional).

## Referencias Tabla Comparativa de Deporte Adaptado

### Aikido

-José Vicente Moreno Puche. (2011). Maestra de Aikido de niños discapacitados. <http://kokyu-dosa.blogspot.com/2011/04/maestra-de-aikido-de-ninos.html>  
-Hobby y afición. (2023). Aikido. <https://www.hobbyaficion.com/hobby/aikido/>  
-Zócalo. (2016). Saltillo, México. En el DIF los “refuerzan” con Aikido. [http://www.zocalo.com.mx/new\\_site/articulo/en-el-dif-los-refuerzan-con-aikido](http://www.zocalo.com.mx/new_site/articulo/en-el-dif-los-refuerzan-con-aikido)

### Ajedrez

-Ajedrez de Torneo. (2023). Ajedrez para ciegos. <https://www.ajedrezdetorneo.com/ajedrez-ciegos/>  
-Federación Española de Deportes para Ciegos. (2023). Ajedrez. España. <https://www.fedc.es/deportes/ajedrez>  
-World Chess Federation. (2023). <https://www.fide.com/>

### Apnea

-Fundación ONCE. Discapnet. (2009). Actividades Subacuáticas. <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/actividades-subacuaticas>  
-Miquel Pontes. (2023). Buceo Adaptado “Extracto de boletín Informativo 96.2” Comité Técnico de FEDAS Escuela Nacional Buceo Autónomo Deportivo. <http://marenostrum.org/buceo/discapnades/buceo/index.htm>

### Atletismo

-De Buen Rodrigo. Dirección General del Deporte Universitario. (2017). Pumas en la Olimpiada, Campeonato Nacional Juvenil y Paralimpiada Nacional 2017. <http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3241>  
-Federación Internacional de Deportes para Ciegos. (2020). Información Genera- Atletismo. <http://www.ibsasport.org/sports/athletics/>  
-Islas, Armando. Gaceta UNAM. (2018). Binomio universitario, sin límites en el deporte adaptado. <http://www.gaceta.unam.mx/binomio-universitario-sin-limites-en-el-deporte-adaptado/>

### Bádminton

-Federación Mundial de Bádminton. (2023). Para-Bádminton. Malasia. <https://corporate.bwfbadminton.com/para-badminton/>  
-Fundación Once. Discapnet. (2009). Bádminton. <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/badminton>

### Básquetbol

-Alvarado Emiliano. Dirección General del Deporte Universitario. (2008). Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM. <http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>  
-Básquet para ciegos. (2021). Reglamento y Reglas Básquet para Ciegos. Buenos Aires, Argentina. <http://www.basquetparaciegos.com.ar/novedad/reglamento-y-reglas-basquet-para-ciegos-16>  
-Federación Española de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual. (2018). Baloncesto, España. <http://www.feddi.org/deportes.asp?id=5&deporte=Baloncesto>  
-Fundación Once. Discapnet. (2009). Baloncesto. España. <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/baloncesto>  
-SportRegras. (2018). Baloncesto en Silla de Ruedas [Historia, Reglas,...] . Brasil. <https://sportsregras.com/es/baloncesto-silla-ruedas-historia-reglas/>

### Beisbol

-Andrés de Ávila. (2012). El terreno de juego. <http://beisbolatino.blogspot.com/2012/02/el-terreno-de-juego.html>  
-El Universal. El Diario.mx. (2015). Presentan liga de beisbol para personas con discapacidad. [http://diario.mx/Nacional/2014-11-15\\_88ccee05/presentan-liga-de-beisbol-para-personas-con-discapacidad/](http://diario.mx/Nacional/2014-11-15_88ccee05/presentan-liga-de-beisbol-para-personas-con-discapacidad/)  
-García Hernández Alejandra. Milenio. (2015). Ciudad de México. División Challenge, beisbol para discapacitados. <http://www.milenio.com/deportes/division-challenger-beisbol-para-discapacitados>  
-Sánchez Luis. Debate. (2018). Sinaloa México. Presentan Torneo de Beisbol para personas con discapacidad. <https://www.debate.com.mx/deportes/Presentan-Torneo-de-Beisbol-para-personas-con-discapacidad-20180820-0136.html>

### Boccia

-De Buen Rodrigo. Dirección General del Deporte Universitario. (2013). Intensa actividad tendrá la Asociación de Deportes Sobre Silla de Ruedas de la UNAM. <http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=1804>  
-De Buen Rodrigo. Dirección General del Deporte Universitario. (2017). Pumas en la Olimpiada, Campeonato Nacional Juvenil y Paralimpiada Nacional 2017. <http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3241>  
-Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. (2014). Inauguran Campeonato Nacional Multideportivo para personas con Discapacidad. <https://www.gob.mx/conade/prensa/inauguran-campeonato-nacional-multideportivo-para-personas-con-discapacidad>  
-Comité Paralímpico Español. (2022). España. Boccia. <http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/boccia>

### Boxeo

-Adrián Gallardo. (2018). Argentina. El CMB apoyará al Boxeo Adaptado. <https://www.vavel.com/ar/boxeo-ar/2018/10/11/949600-el-cmb-apoyara-al-boxeo-adaptado.html>  
-Jiménez Elizabeth. CBSNews. (2015). Box en silla de ruedas: terapia contra la discapacidad y los límites sociales. <https://www.cbsnews.com/news/box-en-silla-de-ruedas-terapia-contra-la-discapacidad-y-los-limites-sociales/>  
-Juan Manuel Vázquez. (2018). México. El CMB empuja la inclusión del boxeo adaptado en Paralímpicos. <https://www.jornada.com.mx/2018/11/14/deportes/a16n1dep Moftakhar>  
-Moftakhar David. Vice. (2016). España. Conoce a los boxeadores minusválidos que lucha por el reconocimiento paralímpico. <https://www.vice.com/es/article/9ap38p/boxeo-adaptado- minusvalia-reconocimiento-juegos-paralimpicos-fightland>  
-Solo.Artesmarciales Redacción. (2018). España. Artes Marciales: Boxeo paralímpico. <https://soloartesmarciales.com/blogs/news/artes-marciales-boxeo-paralimco>

### Buceo

-Leo Morales Rivera. (2015). México. Buceo Adaptado. <https://www.besocialplayadelcarmen.mx/wp-content/uploads/2015/08/leo-morales-buzo-riviera-maya-2.pdf>  
-Sillas de Ruedas Anfibia Neptuno. (2018). Iniciativa: “Buceo por la inclusión”. <http://www.sillasderuedasanfibiasneptuno.com/424864434>  
-Sunrise Medical. Blog. (2018). España. Buceo adaptado: libertad y diversión bajo el agua. <https://www.sunrisemedical.es/blog/buceo-adaptado>  
-Todo sobre Snorkel y Buceo. (2022). Equipo de buceo. <http://www.snorkelybuceo.com/equipo-de-buceo/>

### Canotaje

-Comité Paralímpico Chile. (2023). Chile. Para- Canotaje. <http://www.paralimpico.cl/para-canotaje/>  
-Comité Paralímpico Español. (2023). España. Piragüismo. <http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/piraguismo>

### Ciclismo

-Chávez Candelaria. Dirección General del Deporte Universitario. (2009). Siete Medallas en deporte adaptado para la UNAM. <http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=275>  
-12 Meses. Mediaset España. (2013). España. El ciclismo adaptado. una modalidad estrell en los Juegos Paralímpicos. [https://www.mediaset.es/12meses/campanas/sobre-ruedas/ciclismo-adaptado-modalidad-Juegos-Paralimpicos\\_0\\_1620150019.html](https://www.mediaset.es/12meses/campanas/sobre-ruedas/ciclismo-adaptado-modalidad-Juegos-Paralimpicos_0_1620150019.html)

### Danza deportiva

-Alvarado Emiliano. Dirección General del Deporte Universitario. (2008). Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM. <http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>  
-CONADE. Anexo Técnico. (2015). Deportes Sobre Silla de Ruedas Danza Deportiva. México. Págs. 1-5. [http://historico.conade.gob.mx/Documentos/ON15/Sillas\\_Danza\\_2015.pdf](http://historico.conade.gob.mx/Documentos/ON15/Sillas_Danza_2015.pdf)

### Equitación

-Comité Paralímpico Español. (2023). España. Hípica. <http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/hipica>

### Esgrima

-Comité Paralímpico Español. (2022). Esgrima en silla de ruedas. <http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/esgrima-en-silla-de-ruedas>  
-Clarosports. Paralímpicos. Esgrima en silla de ruedas. (2021). <https://paralimpicos.clarosports.com/tokyo-2020/deportes-paralimpicos/esgrima-en-silla-de-ruedas/>  
-Sunrise Medical. (2017). España. Esgrima en silla de ruedas: modalidades y normativa. <https://www.sunrisemedical.es/blog/esgrima-en-silla-de-ruedas>

### Fisicoculturismo

-Pa'lante. (2017). “ Randy Granados, un pionero del fisicoculturismo en silla de ruedas. “ <https://www.palantecr.com/single-post/2017/09/13/Randy-Granados-un-pionero-del-fisicoculturismo-en-silla-de-ruedas>

### Futbol americano

-Adaptado.es. (2006). España. <http://www.adaptado.es/futbol-americano/>

### Futbol 5

-Federación Española de Deportes para Ciegos. (2013). Fútbol 5 y Fútbol Sala. España. <https://www.fedc.es/deportes/futbol-5-y-futbol-sala>  
-ONCE. (2018). España. Arrancan las ligas de fútbol para ciegos y personas con discapacidad visual grave. <https://www.once.es/noticias/arrancan-las-ligas-de-futbol-para-ciegos-y-personas-con-discapacidad-visual-grave>

### Gimnasia

-Alicia Llanas. (2018). Gimnasia para niños con discapacidad. <http://www.aliciallanas.com/2018/08/gimnasia-para-ninos-con-discapacidad/>  
-DIE - (2018). Programa Deporte Inclusivo en la Escuela. Gimnasia rítmica inclusiva para personas con discapacidad. <http://www.deporteinclusivoescuela.com/deportes/gimnasia-ritmica-inclusiva-para-personas-con-discapacidad-intelectual>  
-Federación Española de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual. (2018). Gimnasia Rítmica. España. <http://www.feddi.org/deportes.asp?id=7&deporte=Gimnasia%20Ritmica>

## **Halterofilia**

-Mundial de Levantamiento de Pesas Paralímpico. (2023). Acerca del deporte. Alemania.  
<https://www.paralympic.org/powerlifting/about>

## **Hockey**

-Adaptado. (2010). España. Hockey en silla eléctrica.

<http://www.adaptado.es/hockey-en-silla/>

-Miriely Fermín. (2016). España. 20 Minutos. España debutará en el Campeonato Europeo de Hockey en Silla de Ruedas Eléctrica.

<https://www.20minutos.es/noticia/2723932/0/campeonato-europeo/hockey/sillas-electricas/>

-Sunrise Medical. (2016). Hockey en silla de ruedas: cómo y dónde practicarlo.

<https://www.sunrisemedical.es/blog/hockey-silla-de-ruedas>

## **Judo**

-Del Soto Ángel. (2023). Solo artes marciales. Artes Marciales: Karate Paralímpico.

<https://soloartemarciales.com/blogs/news/artes-marciales-karate-paralimpico>

-Federación Española de Deportes para Ciegos. (2017). Judo. España.

<https://www.fedc.es/deportes/judo>

-Fundación Once. Discapnet. (2009). Judo. España.

<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/judo>

-Lucía Gil Herero. (2018). El Judo adaptado

<http://deporteparadisapitados.blogspot.com/p/el-judo-adaptado.html>

-Sendero Artes Marciales. (2018). Judo y taekwondo serán parte de Juegos Paralímpicos Tokio 2020.

<https://senderoartemarciales.com/judo-y-taekwondo-seran-parte-de-juegos-paralimpicos-tokio-2020/>

-Vargas Verónica. Dirección General del Deporte Universitario. (2016). En 43 años el deporte adaptado ha brillado a través de sus atletas.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3067>

## **Kendo**

-Kendo. (2010). Equipo necesario para practicar Kendo.

<https://kamekoi.wordpress.com/2010/02/17/equipo-necesario-para-practicar-kendo/>

-Toterapia. (2013). Cali, Colombia. El kendo como actividad con propósito terapéutico para personas con discapacidad.

<http://toterapia.blogspot.com/2013/04/kendo.html>

## **Lacrosse**

-Istock. (2018). Imagen atleta de lacrosse en silla de ruedas.

<https://www.istockphoto.com/es/foto/atlet>

-Medical expo. (2019). España. Silla de ruedas Lacrosse.

<https://www.medicaexpo.es/prod/melrose-wheelchair/product-119586-822377.html>

## **Lucha**

-Phil Hatlen. (2010). Orgullo determinación y estima propia.

<http://www.tsbvi.edu/seehear/summer99/pride-span.htm>

## **Montañismo**

-Federación Española de Deportes para Ciegos. (2023). Carreras por Montaña. España.

<https://www.fedc.es/deportes/montana>

-FEMAD/SEMED. (2018). Fundación Española de montañismo y Deporte Adaptado.

<http://femad-semed.com/quienes-somos/>

-Rubén Martín Sánchez. (2018). España. Guía de montaña especializada en personas con discapacidad.

<https://www.rmsclimb.com/guia-montana-personas-discapacidad/>

## **Lucha**

-Universidad de San Carlos de Guatemala. (2017). Lucha Grecorromana y Lucha libre Olímpica.

<https://deportesusac.wordpress.com/lucha-grecorromana-y-lucha-libre-olimpica/>

-Wikipedia La enciclopedia libre. (2022). Lucha en los Juegos Paralímpicos

[https://es.wikipedia.org/wiki/Lucha\\_en\\_los\\_Juegos\\_Paral%C3%ADmpicos](https://es.wikipedia.org/wiki/Lucha_en_los_Juegos_Paral%C3%ADmpicos)

## **Nado con aletas**

-Louis Dabir. (2016). ¿Quién dijo que nadar sin brazos fuera imposible?

<https://www.vice.com/es/article/ypy5px/quien-dijo-que-nadar-sin-brazos-fuera-imposible-thierry-corbalan-natacion-delfin-corso-francia>

-Universidad Manuela Beltrán. (2018). Olimpiadas para personas con discapacidad UMB. Bogotá .

<https://www.umb.edu.co/descargas/olimpiadas-umb/pdf/NATAcion.pdf>

## **Nado sincronizado**

-Proyecto Sirenas Especiales. (2023). Nado Sincronizado (Natación Artística) para personas con Discapacidad

<https://sirenasespeciales.com/>

## **Natación**

-Alvarado Emiliano. Dirección General del Deporte Universitario. (2008). Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM.

<http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>

-Comité Paralímpico Español. (2023). España. Natación.

<http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/natacion>

-Chávez Candelaria. Dirección General del Deporte Universitario. (2009). Siete medallas en deporte adaptado para la UNAM.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=275>

-De Buen Rodrigo. Dirección General del Deporte Universitario. (2017). Pumas en la Olimpiada, Campeonato Nacional Juvenil y Paralimpiada Nacional 2017.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3241>

-Sunrise Medical. (2016). Natación adaptada: curiosidades de un deporte muy popular.

<https://www.sunrisemedical.es/blog/natacion-adaptada>

### **Polo acuático**

-Fundación Divina Pastora. (2018). España. El waterpolo como deporte inclusivo para personas con discapacidad.  
<https://www.discapnet.es/actualidad/2018/12/el-waterpolo-como-deporte-inclusivo-para-personas-con-discapacidad>

### **Remo**

-Federación Española de Remo. (2023). España. Remo adaptado.  
<http://federemo.org/remo-adaptado/>  
-Islas Armando. Gaceta Digital UNAM. (2015). Seis Medallas en remo bajo techo.  
<http://www.gaceta.unam.mx/20150319/seis-medallas-en-remo-bajo-techo/>

### **Rugby**

-Federación Española de Deportes de Personas con Discapacidad Física. (2021). Reglas básicas Rugby y Clasificaciones funcionales. España.  
<http://www.feddf.es/seccion-deporte/286/rugby/reglas-basicasrugby.html>  
-Fundación Once. Discapnet. (2023). Rugby. España.  
<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/rugby>

### **Softbol**

-DeporGrass. (2020). Sóftbol.  
<http://www.deporgrass.com/campo-de-softball.html>  
-El Sol de Sinaloa. Llega el deporte adaptado al softbol; promueven torneo estatal. (2019). México.  
<https://www.elsoldesinaloa.com.mx/deportes/llega-el-deporte-adaptado-al-softbol-promueven-torneo-estatal-3176989.html>  
-Liga Infantil y Juvenil Lindavista. (2016). Softball para personas con discapacidad intelectual.  
<http://confe.org/wp-content/uploads/2016/01/160123-softball-incluyente.pdf>  
-Mila. (2014). España. Sóftbol en silla de ruedas.  
<http://aparcamientodiscapitados.blogspot.com/2014/02/softbol-en-silla-de-ruedas.html>

### **Squash**

-Carrara Squash Center. (2019). Juicio de Para-Squash realizado en el Centro de Squash Carrara.  
<https://www.carrarasquash.com.au/w/blog/para-squash-trial-held-at-carrara-squash-centre>  
-Consejo Superior de Deportes. (2021). SQS Squash.  
<https://www.csd.gob.es/es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/normativa-tecnica-de-instalaciones-deportivas/normas-nide/nide-1-16>  
-Onyx Squash Academy. (2019). Cómo la calabaza paralímpica puede marcar la diferencia en la comunidad.  
<https://www.onyxsquash.org.uk/how-paralympic-squash-can-make-a-difference-in-the-community/>  
-WSF. (2016). Inglaterra ¿Qué es el Para-Squash?.  
<http://www.cybersquash.net/index.php/extras/videos/2038-2016-que-es-el-para-squash>

### **Taekwondo**

-Comité Paralímpico Español. (2022). España. Taekwondo.  
<http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/taekwondo>  
-Mundial Taekwondo. (2018). Reglamento del Taekwon-Do adaptado ITF.  
<http://mundialtaekwondo.com/noticias/reglamento-del-taekwon-do-adaptado-itf/>  
-Sendero Artes Marciales. (2018). Judo y taekwondo serán parte de Juegos Paralímpicos Tokio 2020.  
<https://senderoartemarciales.com/judo-y-taekwondo-seran-parte-de-juegos-paralimpicos-tokio-2020/>

### **Tai - Chi**

-ASTUS. (2018). Taichi adaptado para las personas con discapacidad del centro del día.  
[http://www.astus.org/astus/WebAstus10b.nsf/\\$FILE/ACF8F7AF6A47C747C1257DAA002BD0A6?OpenDocument](http://www.astus.org/astus/WebAstus10b.nsf/$FILE/ACF8F7AF6A47C747C1257DAA002BD0A6?OpenDocument)  
-Cristina de la Torres. (2014). Tai-chi en alumnos con discapacidad visual y motora.  
<https://www.hunyuantaichi.com/tai-chi-en-alumnos-con-discapacidad-visual-y-motora/>  
-Sipse.com. (2018). Tai Chi para personas con discapacidad.  
<http://www.medulardigital.com/?act=dnews&s=24&n=6062>

### **Tenis**

-Chávez Candelaria. Dirección General del Deporte Universitario. (2009). Siete medallas en deporte adaptado para la UNAM.  
<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=275>  
-CNN Español. (2019). El argentino Gustavo Fernández es campeón de Wimbledon en tenis adaptado.  
<https://cnnespanol.cnn.com/2019/07/15/el-argentino-gustavo-fernandez-es-campeon-de-wimbledon-en-tenis-adaptado/>  
-Yancy Lara Ana. Dirección General del Deporte Universitario. (2018). Universitarios competirán en la Parolimpiada Nacional 2018 en Colima."  
<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3512>

### **Tenis de mesa**

-CODE. (2018). Deporte Adaptado. Jalisco, México.  
<http://code.se.jalisco.gob.mx/index.php/component/k2/itemlist/category/39-deporte-adaptado>  
-Comité Paralímpico Internacional de Tenis de Mesa. (2007). Reglamento de Tenis de Mesa Sexta Edición. Págs. 1-47.  
<http://ultm.org/wp-content/uploads/2014/10/6427418584911dd3ba7705.pdf>  
-Wikipedia, La enciclopedia libre. (2016). Tenis de mesa Adaptado.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis\\_de\\_mesa\\_adaptado](https://es.wikipedia.org/wiki/Tenis_de_mesa_adaptado)  
-La voz de Durango. (2019). Durango, México. Realizan para tenis de mesa tumbo a la Parolimpiada Nacional 2019.  
<https://lavozdgo.com/2019/08/13/realizan-para-tenis-de-mesa-rumbo-a-la-parolimpiada-nacional-2019/24-horas>

### **Tiro**

-Fundación Once. Discapnet. (2021). Tiro Olímpico. España.  
<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/deporte/deporte-adaptado/tiro-olimpico>  
-SportRegras. (2018). Tiro Deportivo Paraolímpico [Historia, Reglas,...]. Brasil  
<https://sportsregras.com/es/tiro-deportivo-paraolimpico-historia-reglas/>

#### **Tiro con arco**

-Alvarado Emiliano. Dirección General del Deporte Universitario. (2008). Nuevos objetivos para el deporte sobre silla de ruedas de la UNAM.

<http://deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=222>

-Asociación D.O.C.E. (2015). Discapacitados Otros Ciegos de España. Tiro con arco adaptado a personas con discapacidad visual. ¿Quién dijo que no podíamos hacerlo?

<https://asociaciondoce.com/2015/08/26/tiro-con-arco-adaptado-a-personas-con-discapacidad-visual-quien-dijo-que-no-podriamos-hacerlo/>

-Yancy Lara Ana. Gaceta Digital UNAM. (2018). Nueve medallas en deporte adaptado. Agosto 2019.

<http://www.gaceta.unam.mx/20180503/nueve-medallas-en-deporte-adaptado/>

-Yancy Lara Ana, UNAM Global. (2018). México. Brillan Universitarios en Juegos Nacionales de Querétaro.

<http://www.unamglobal.unam.mx/?p=37431>

-Comité Paralímpico Español. (2022). España. Tiro con arco.

<http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/tiro-con-arco>

#### **Triatlón**

-De Buen Rodrigo. Dirección General del Deporte Universitario. (2017). Pumas en la Olimpiada, Campeonato Nacional Juvenil y Paralimpiada Nacional 2017.

<http://www.deporte.unam.mx/noticias/noticia.php?id=3241>

-Comité Paralímpico Español. (2022). España. Triatlón.

<http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/triatlon>

#### **Ultimate**

-Fundación UNAM. (2015). Ultimate, un deporte inclusivo. Ciudad de México, México.

<http://www.fundacionunam.org.mx/cancha-puma/ultimate-un-deporte-inclusivo/>

#### **Vela**

-Consejo Superior de Deportes. (2016). Sistemas de Selección y Clasificación 2016.

<https://paralisisdeporte.jimdo.com/secci%C3%B3n-de-deportes-adaptados/secci%C3%B3n-de-vela-adaptada/reglamento-de-vela-adaptada/>

-Paradeportes.com. (2015). Así es la vela paralímpica.

<http://www.paradeportes.com/asi-es-la-vela-paralimpica/>

#### **Voleibol de playa**

-Mar Padilla, (2010). El vóley playa también se juega sentado.

[https://www.elmundo.es/elmundo/2010/10/02/andalucia\\_malaga/1286037415.html](https://www.elmundo.es/elmundo/2010/10/02/andalucia_malaga/1286037415.html)

#### **Voleibol de sala**

-Comité Paralímpico Español. (2022). España. Voleibol Sentado.

<http://www.paralimpicos.es/deportes-paralimpicos/voleibol-sentado>

-Anónimo. (2015). Blog, El voleibol sentado.

<http://fanincondicional.blogspot.com/2015/02/el-voleibol-sentado.html>

## 7.3 Recomendaciones

Se concluyó que prácticamente la mayoría de las disciplinas deportivas convencionales necesitan implementar pocos requerimientos accesibles para su práctica, ya sea en sus espacios de juego o competición, así como en las ayudas técnicas que necesiten utilizar.

Para el desarrollo específico de la práctica de cada deporte, los especialistas deportivos y médicos de cada disciplina establecerán las adaptaciones en cuanto a la reglamentación y a las ayudas técnicas que cada disciplina pudiera necesitar; así como, el determinar qué tipo de discapacidad es apta para incluirse.

En cuanto a la creación o reacondicionamiento de espacios deportivos accesibles los requerimientos necesarios son mínimos, en la sección: 6.2 “*Accesibilidad en instalaciones deportivas*”, se especifican los criterios necesarios para circulaciones, espacios arquitectónicos y en elementos de comunicación y señalización.

Se recomienda aplicar siempre de manera adecuada los **7 principios del diseño universal\***, siendo cuidadosos desde la planeación, el proyecto ejecutivo y la obra. De esa manera se obtendrán resultados exitosos, beneficiando así a personas con o sin discapacidad, ya que el diseño universal es un diseño pensado para todos. A ese conjunto de elementos se le conoce como: **accesibilidad universal**.

### Principios del Diseño Universal:

- 1. Uso equitativo:** Que los entornos puedan ser usados por personas con distintas capacidades físicas.
- 2. Uso flexible:** Que los entornos se acomoden a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.
- 3. Uso simple e intuitivo:** Que los entornos sean fáciles de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.
- 4. Información perceptible:** Que los entornos transmitan la información necesaria al usuario para su desplazamiento de forma efectiva, sin importar las condiciones del medio ambiente o sus capacidades sensoriales.
- 5. Tolerancia al error:** Que los entornos minimicen riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.
- 6. Mínimo esfuerzo físico:** Que los entornos puedan ser usados cómoda y eficientemente minimizando la fatiga.
- 7. Adecuado tamaño de aproximación y uso:** Tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso de los servicios, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

\*North Carolina State University, Center for Universal Design. 1997.

Ronald Mace fue el creador del Diseño Universal, era usuario de silla de ruedas, arquitecto, diseñador, profesor, asesor y pionero en accesibilidad, mencionó:

“Las cosas que la mayoría de la población puede utilizar con independencia de su habilidad o discapacidad se pueden considerar universalmente utilizables. El diseño universal guía el alcance de la accesibilidad y sugiere hacer todos los elementos y espacios accesibles y utilizables por toda la gente, hasta el máximo grado posible. Al incorporarse en el diseño de objetos y espacios construidos, las características necesarias para la gente con limitaciones, podemos hacerlas más seguras y fáciles de usar para todos y, así, más comercial y rentable. El enfoque de diseño universal va más allá que los requisitos mínimos de la ley de accesibilidad”.

(Mace R. 1990).

## Bibliografía

- Araya K. Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. *Requisitos generales para una piscina accesible*. Costa Rica.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018) -última reforma 2022-. *Ley General de Cultura Física y Deporte*. México.
- CONADE. Dirección General de Infraestructura Básica Deportiva. (1999). *Normatividad General de Instalaciones Deportivas para Personas con Discapacidad*. México.
- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad. (2018). *Libro blanco del deporte de personas con discapacidad en España*. Madrid, España: Grupo Editorial Cinca, S.A.
- Corporación Ciudad Accesible. (2017). *Ficha 12. Accesibilidad en Centros Deportivos*. Santiago, Chile.
- Diario Oficial de la Federación. (2011) -última reforma 2022-. *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. México.
- Diario Oficial de la Federación. (2007). *Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006. Accesibilidad de las Personas con Discapacidad a Espacios Construidos de Servicio al Público*. México.
- Federación Española de Deportes de Personas con Discapacidad Física. (2011). *Deportistas sin adjetivos. El deporte adaptado a las personas con discapacidad física*. Madrid, España: Cromagraf Press C.O.
- Federación Española de Municipios y Provincias. (2009). *Buenas Prácticas en Instalaciones Deportivas*. Valencia, España: C y G Asociados.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. (2011). *Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico*. México.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. (2004) -última reforma 2017-. *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*.
- Gaceta UNAM. (2003). *Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la atención con calidad a las personas con capacidades diferentes en las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México*. México.
- Gaceta UNAM. (2022). *Lineamientos para Fomentar la Inclusión de las Personas con Discapacidad en la Universidad Nacional Autónoma de México*. México.
- Gobierno de la Ciudad de México. INDEPEDI. (2016). *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad*. México.
- Leizea X. *Visión Actual del Deporte Adaptado. Oferta Deportiva Municipal para Personas con Discapacidad*. Vizcaya, España.
- Moya Cuevas R. M. (2014). *Serie infórmate sobre... No. 5. Deporte Adaptado*. Madrid, España: Ceapat-Imsero.
- ONU. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Estados Unidos de América.
- Rovira-Beleta Cuyás E. (2006). *Accesibilidad en Instalaciones Deportivas*. Colindres, España.
- SEDATU. (2013). *Lineamientos Específicos para la Operación del Programa de Rescate de Espacios Públicos. Anexo "Q". Especificaciones para la Ejecución de Obra Física*. México.
- SEP. Dirección General de Bachillerato. *El deporte para las Personas con Discapacidad. Informes Sectoriales del Deporte Mexicano, Informe Sectorial 8*. México.
- UNAM. DGOC. (2019) -última actualización 2022-. *Criterios de Diseño Arquitectónico para la Accesibilidad e Inclusión de Personas con Discapacidad en la UNAM*. Cd. de México, México.



UNAM