



Recomendaciones de accesibilidad para la utilización de pavimentos tacto visuales en sectores de juegos



Algunas actuaciones anteriores al Decálogo de Recomendaciones





ABORDAJE DE LA CUESTIÓN

Ante las dudas que plantea la eficacia de la instalación de redes de encaminamientos en sectores de juegos, cuando originariamente han sido aplicadas en infraestructuras de transporte y grandes espacios urbanos abiertos, con diferencias notables de escala y condiciones de uso, CERMI Comunidad de Madrid ha solicitado a la Oficina de Accesibilidad abordar, a través del grupo de trabajo 3 de la mesa de accesibilidad - Grupo Técnico de Diseño Universal - el establecimiento de criterios comunes en la utilización de pavimentos tacto-visuales en los sectores de juegos infantiles que puedan servir de orientación a las actuaciones municipales, a través de su incorporación en pliegos de prescripciones técnicas de obras o instrucciones técnicas.



NORMATIVA VIGENTE

La normativa vigente ([Decreto 13/2007, de 15 de marzo](#), de la Comunidad de Madrid y [Orden TMA/851/2021](#)) no menciona en absoluto la utilización de pavimentos tacto-visuales en los sectores de juegos infantiles.

La Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados, dedica el artículo 8 a los sectores de juegos infantiles y de ejercicios de manera somera y sin definir cuestiones clave para un uso inclusivo de forma cómoda y segura.

El "[Manual de Accesibilidad a Espacios Públicos Urbanizados del Ayuntamiento de Madrid](#)", versión 2022, reproduce el texto elaborado desde la Comisión Técnica de Accesibilidad de Urbanismo y Edificación de la Comunidad de Madrid sobre sectores de juego.

La falta de criterios en la utilización de pavimentos tacto-visuales en los sectores de juegos infantiles, tanto en el Decreto 13/2007 de la Comunidad de Madrid como en la Orden TMA/851/2021, está llevando a la instalación de estos elementos de forma discrecional y sin experiencia de uso, lo que puede implicar que no cumplan la función para la que se instalan y sea una mala práctica que, además de estar siendo replicada en distintos puntos de la ciudad, puede llegar a proyectarse como un ejemplo para otros municipios (las actuaciones realizadas en Madrid se usan como referencia en otras ciudades).



COMPETENCIA DE LA DGA

GRUPO DE TRABAJO 3 DE LA MESA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: GRUPO DE DISEÑO UNIVERSAL

- Objetivo: Crear un grupo con personas expertas en accesibilidad universal para la búsqueda de soluciones en materia de accesibilidad para proyectos, interpretación de normativa, aplicación de soluciones singulares, establecimiento de criterios etc.
- Integrantes:
 - Persona titular de la Dirección General de Accesibilidad.
 - Personas expertas municipales.
 - Una persona representante de CERMI Comunidad de Madrid.
 - Una persona representante de UDP.
 - Expertos y profesionales convocados por la DGA en función de la temática.
- Periodicidad: Al menos una vez bimestralmente.
- Funciones:
 - Facilitar los canales de coordinación entre las diversas Áreas y Direcciones Generales del Ayuntamiento de Madrid, así como con otros actores que desarrollan su actividad en el ámbito de la accesibilidad en la ciudad de Madrid y que resultan necesarios para la consecución de los objetivos de la Oficina de Accesibilidad.
 - Promover el desarrollo de acciones de difusión, formación e innovación en el ámbito de la accesibilidad.
- Justificación: En la fase de diagnóstico del Plan estratégico de accesibilidad universal para la ciudad de Madrid (PEAUM) se manifiesta la demanda de crear espacios de participación con agentes externos expertos en la materia, para la interpretación y búsqueda de soluciones en materia de accesibilidad, puesto que la normativa no recoge ni resuelve todas las casuísticas de ciudades vivas como Madrid y, en ocasiones, se generan diferentes interpretaciones. Este grupo se configuraría como un laboratorio de conocimiento e intercambio.
- La participación de expertos externos se ampara en el artículo 13.3 del Decreto del 6 de marzo de 2020 del Alcalde por el que se crea la **Mesa de Accesibilidad de la ciudad de Madrid**, que establece que podrán formar parte de los grupos de trabajo aquellas personas que, por razón de su especialización o conocimiento, sean designadas por la Presidencia.



ALINEACIÓN CON EL PLAN ESTRATÉGICO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL PARA LA CIUDAD DE MADRID (PEAUM)

LE2. Inclusión y derechos.

OO2-2 Asegurar el cumplimiento de las normativas de AU.

P2-2.1. Desarrollar y difundir un servicio de apoyo y asesoramiento sobre cuestiones normativas de AU.

LE3. Gestión interna de la AU en el Ayto. de Madrid.

OO3-1 Potenciar el trabajo en redes y la participación.

P3-1.2. Formar, dinamizar y consolidar redes externas de trabajo en materia de AU, con la participación de los agentes relevantes.

OO3-4 Potenciar el talento y gestionar el conocimiento relacionado con la AU.

P3-4.1. Promover la detección dentro de la organización municipal de personas especialmente formadas y concienciadas para su vinculación a procesos de desarrollo de la AU.

P3-4.2. Ampliar y dinamizar los canales de difusión y la gestión del conocimiento.



CONSTITUCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

El objetivo final del grupo de trabajo ha sido el de establecer los criterios precisos sobre la necesidad y características, en su caso, de elementos de guiado y señalización en los pavimentos de los sectores de juegos buscando satisfacer las necesidades que, en este sentido y en estos entornos, puedan presentar las personas con discapacidad. Dichos criterios, han quedado plasmados en un documento para su posterior difusión.

En el grupo de trabajo se han analizado las necesidades de las personas usuarias sobre la utilización, comprensión y orientación en estos espacios, para concluir un criterio que sirva de instrucción y referencia en la instalación de estos elementos por las diferentes unidades organizativas del Ayuntamiento de Madrid con competencia en la materia.



COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

| |
|--|
| D ^a . Noelia Cuenca Galán. Directora General de Accesibilidad. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |
| D. Rafael Morán Llanes. Subdirector General de Accesibilidad. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |
| D ^a . Sara Begoña García Roncero. Jefa del Departamento Técnico de Gestión, D.G. de Accesibilidad. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |
| D ^a . María del Carmen Cerro González. Auxiliar Secretarí de la Subdirección General de Accesibilidad. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |
| D ^a . Heliadora Gómez Rodríguez. Jefa del Departamento de Áreas de Equipamientos, D.G. de Servicios de Limpieza y Residuos. A.G. de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad |
| D. Adolfo Manuel Merino Mareque. Adjunto Departamento, D.G. de Servicios de Limpieza y Residuos. A.G. de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad |
| D ^a . Cristina Pérez Sánchez. Jefa de Departamento de la Dirección General de Espacio Público, Obras e Infraestructuras. A.G. de Obras y Equipamientos |
| D. Juan Carlos Burgos Estrada. Consejero Técnico de la D. G. de Coordinación Territorial y Desconcentración. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |
| D. Juan José Cantalejo Cano. Persona representante de CERMI C. de Madrid |
| D. Julian García Villalobos. Persona representante de UDP |
| D. Delfín Jiménez Martín. Presidente de ASEPAU (Asociación Española de Profesionales en Accesibilidad) |
| D. Eloy Bossom Diumenjó. Persona representante de HPC Ibérica, S.A. (empresa líder en el sector de parques infantiles exteriores en España) |
| D. José Fariñas García. Director de Ases XXI. (Compañía líder en España en inspección y en caso de cumplimiento, certificación de Áreas de Juego e Instalaciones Deportivas) |
| D. Gerardo Santiago Villares. Jefe del Departamento de Estudios y Planificación, D.G. de Accesibilidad. A.G. de Vicealcaldía, Portavoz, Seguridad y Emergencias |



DINÁMICA DE TRABAJO

Las reuniones del grupo de trabajo se han celebrado de manera telemática utilizando la plataforma Microsoft Teams.

Una vez convocada la primera reunión y constituido el grupo en la misma, se han mantenido, con periodicidad acordada, las reuniones necesarias para concluir en la redacción de un documento que recoja criterios consensuados.

El calendario de reuniones mantenidas ha sido el siguiente:

- Primera sesión, 3 de abril de 2024
- Segunda sesión, 12 de junio de 2024
- Tercera sesión, 9 de octubre de 2024
- Cuarta sesión, 11 de diciembre de 2024
- Quinta sesión, 19 de febrero de 2025
- Sexta sesión, 9 de abril de 2025
- Séptima sesión y última, 16 de abril de 2025

La duración aproximada total de las reuniones ha sido de 11 horas.



PREMISAS DE PARTIDA

Los sectores de juegos (juegos infantiles, elementos de ejercicio, etc.) deben disponer de elementos facilitadores para la comprensión y utilización del ámbito, así como la orientación, el guiado y seguridad en la deambulación interior.

La instalación de pavimentos tacto-visuales se ha aplicado en infraestructuras de transporte y en espacios urbanos. La instalación de estos pavimentos en sectores de juegos genera grandes dudas, entre otras cosas, por la notable diferencia de escala y de las condiciones de uso. Su aplicación sin criterios homogéneos ni experiencia de uso, pueden provocar más una confusión que servir como elemento de ayuda para el guiado y advertencia.

hay que destacar el valor de inclusión que aporta la accesibilidad si se aplica el diseño universal en los sectores de juego, pues se pueden dar condiciones de accesibilidad en un sector o elemento de juego y que, sin embargo, no sea inclusivo. A modo de ejemplo, la utilización del Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) en algunos elementos de juego puede producir un efecto más de segregación que de inclusión, al poderse vincular, erróneamente, el uso del elemento en exclusividad a las personas con discapacidad.

El diseño de un sector de juegos conlleva una extraordinaria complejidad, por lo que para garantizar un uso inclusivo y seguro se requiere tanto de conocimiento de las medidas de accesibilidad, como de rigurosidad en su aplicación sobre el conjunto de los elementos que lo integran, elementos facilitadores para la comprensión, utilización, orientación, guiado y seguridad; siempre tomando en consideración el tamaño del sector, su ubicación, topografía, condiciones climáticas y ambientales, así como los perfiles diversos de las posibles personas usuarias.



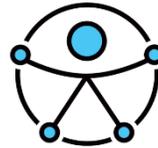
DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda que el diseño de los sectores de juegos y todos los elementos que lo integran se lleve a cabo por profesionales con acreditada experiencia en esta materia.
- 2) Se recomienda que, en la fase de diseño y posterior implantación, se cuente con la colaboración y validación de personas que abarquen la diversidad de personas usuarias previstas o de sus representantes técnicos del movimiento asociativo de personas con discapacidad.



DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 3) Se recomienda utilizar el símbolo de accesibilidad universal como indicativo de que el espacio ha sido diseñado conforme a criterios de accesibilidad universal con el objetivo de favorecer la participación de todas las personas. Pero su uso debe limitarse a la señalética de acceso o entrada al sector de juegos, así como a mapas o aplicaciones digitales vinculadas a dicho sector.



No se recomienda la utilización del símbolo de accesibilidad universal para distinguir elementos de juego concretos, dado que puede generar una diferenciación innecesaria entre personas usuarias y contravenir los principios de diseño inclusivo.

A los efectos de promover la inclusión, se desaconseja la utilización del SIA tanto en las inmediaciones de los elementos de juego accesibles, como en los carteles informativos.





DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 4) Se recomienda, con carácter general, la incorporación de elementos que faciliten **la orientación y el guiado** en el interior de los sectores de juego. A tal efecto, se consideran válidas soluciones como:
- Contrastes cromáticos y de texturas
 - Elementos lineales de borde (tipo zócalo)
 - Pavimentos tacto-visuales



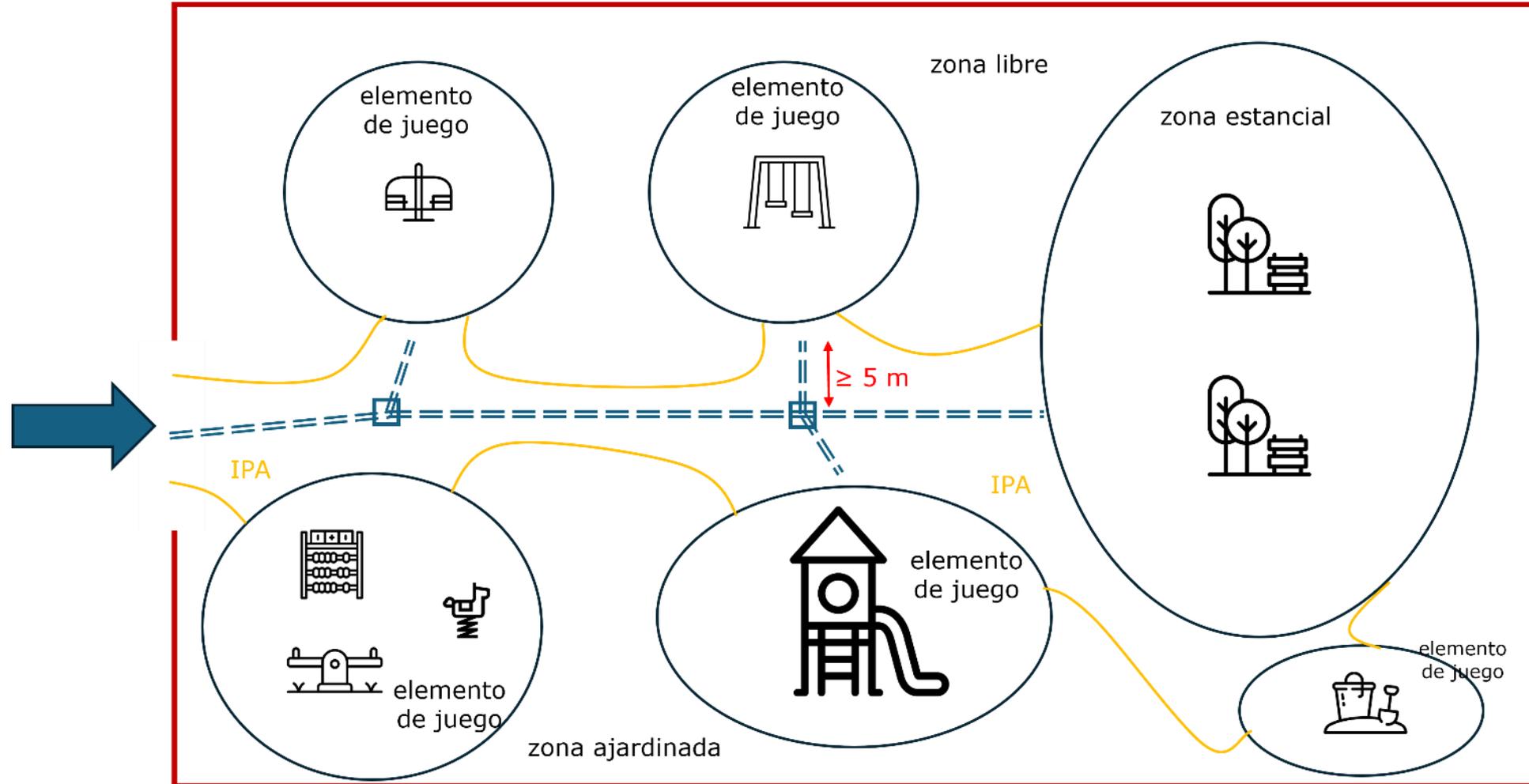
DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 5) En caso de optar por pavimento tacto-visual indicador direccional (encaminamientos), se recomienda:
- No instalarlo en sectores donde no sea posible disponer tramos rectilíneos de al menos 5 metros de longitud.
 - No instalarlo cuando la distancia entre el eje del encaminamiento y las zonas de seguridad de los juegos colindantes al mismo sea inferior a 3,50 metros.
 - Tener una anchura de 40 cm.
 - Presentar un elevado contraste cromático respecto al pavimento o pavimentos adyacentes.
 - Extenderse sin interrupciones partiendo desde el itinerario principal o desde el punto o puntos de acceso más lógicos hasta una distancia de 0,60 a 0,80 metros del límite del espacio de seguridad del elemento de juego.
 - En aquellos casos en los que solo sea viable instalar tramos parciales de encaminamiento conforme a las condiciones anteriores, situarlos exclusivamente en puntos de conexión con los accesos o salidas del sector de juegos.

“Espacio de seguridad” definido en UNE-EN 1176.



SECTOR DE JUEGOS





DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 6) Se recomienda que los elementos con partes móviles que conlleven movimientos bruscos con **peligro de impacto** para las personas -como carruseles, saltadores, columpios, tirolinas, algunos tipos de balancines y salidas de los toboganes, entre otros- cuenten, en el perímetro de su espacio de seguridad, con elementos delimitadores o de señalización que impidan la invasión inadvertida de la zona de afección del juego. A tal fin, se consideran válidos elementos como:
- vallados
 - ajardinamientos
 - contrastes de colores y de texturas
 - la utilización de una franja de pavimento táctil indicador de advertencia (botones).

Cuando varios de estos elementos con partes móviles se encuentren próximos entre sí dentro de un mismo sector, se permitirá la delimitación conjunta de toda el área afectada, sin necesidad de señalar cada uno de forma individual.

En caso de optar por pavimento táctil indicador de advertencia (botones) deberá:

- Tener 40 cm de anchura,
- Presentar un elevado contraste cromático respecto al pavimento o pavimentos adyacentes.

Con carácter general se recomienda la utilización del color amarillo, por su connotación de advertencia de riesgo.



DECÁLOGO DE RECOMENDACIONES

- 7) Se recomienda que los **materiales a utilizar** en la fabricación de pavimentos tacto-visuales indicadores sean adecuados para el entorno en el que se instalen y compatibles con el resto de los pavimentos, debiendo garantizar unas condiciones seguras de uso y tener una durabilidad adecuada frente al desgaste, la intemperie y otros factores ambientales. Además, deberán estar homologados y asegurar que su geometría y relieve se corresponden con los descritos en las fichas 3.1 y 3.2 del documento "[Normalización de elementos constructivos para obras de urbanización 2024](#)", para garantizar una señalización tacto-visual eficaz y reconocible por las personas usuarias.



Muchas gracias por su atención