

dossier

TRANSPORTE ACCESIBLE



SUMARIO

ALGO SE MUEVE EN MATERIA DE TRANSPORTE ACCESIBLE

LUIS CAYO PÉREZ BUENO
Págs. 23-25

HASTA LAS CONDICIONES BÁSICAS Y MÁS ALLÁ

FERNANDO ALONSO LÓPEZ
Págs. 26-28

TRANSPORTES ACCESIBLES POR DERECHO

MILAGROS JUÁREZ
Págs. 29-31

LAS ACTITUDES, UNA BARRERA SIN SUPERAR

PILAR VEGA
Págs. 32-33

ACCESIBILIDAD A LOS DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE

JOSÉ A. REDONDO MARTÍN ARAGÓN
Págs. 34-35

DISEÑO Y DESARROLLO DEL EVALUADOR DE CONDUCCIÓN

JUAN F. DOLS RUIZ
Págs. 36-37

LA ACCESIBILIDAD EN LAS REDES DE METRO Y METRO LIGERO

JOSÉ ANTONIO CASCALES MORENO
Págs. 38-40

ALGO SE MUEVE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE

In memoriam Francisco García Aznárez, pionero de la accesibilidad al transporte en España.

La accesibilidad universal entendida en su sentido más amplio y comprensivo es la gran cuestión, el gran tema de presente en el proceso de normalización y plena ciudadanía de las personas con discapacidad.

LUIS CAYO PÉREZ BUENO

Secretario General del CERMI

Más que el empleo, la educación, los servicios sociales, los temas que tradicionalmente se han asociado con la discapacidad, la accesibilidad debería ser hoy el eje de las políticas públicas de discapacidad; de toda acción e intervención, pública y privada, en esta materia.

Y esto es así porque la accesibilidad universal forma parte, a modo de condición

dossier

necesaria o presupuesto ineludible, del ejercicio normalizado de los derechos humanos fundamentales: libertad de circulación; libertad de comunicación; libertad de expresión; etc.

La accesibilidad es una cuestión de derechos civiles, por lo que la ausencia de accesibilidad ha de considerarse como una violación de estos derechos, un acto anti-jurídico, un trato desigual discriminatorio prohibido por la Ley y por tanto censurable y perseguible.

Junto a esta consideración inicial, de concepción de la accesibilidad, hay que hacer una comprobación de hecho: la accesibilidad ha sido, en España, el gran fracaso —si se permite la expresión— de las políticas públicas de discapacidad de estos últimos 25 años. Desde que se inauguraron con la LISMI unas políticas de discapacidad dignas de tal nombre, los menores avances se han producido —mejor, no se han producido— en la esfera de la accesibilidad; hecho que llama a la reflexión y sobre todo a la acción.

En estos decenios de acción pública en materia de discapacidad, la accesibilidad ha sido el pariente pobre, la “maría” —como se dice en la jerga estudiantil de las asignaturas irrelevantes— de las políticas de discapacidad: el balance es realmente pobre, por lo que la población con discapacidad experimenta este ámbito, todavía hoy, en términos de déficit, de carencia.

La ausencia de accesibilidad sigue siendo hoy la violación más insidiosa, pero no por ello menos efectiva, de la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en España.

La accesibilidad al transporte: más de lo mismo

Si nos circunscribimos al transporte, al acceso de las personas con discapacidad a los distintos medios de transporte, lo dicho antes puede reproducirse casi punto por punto, con algunas matizaciones.

La primera gran carencia, en esta materia, en el ámbito estatal, ha sido la ausencia de legislación. La ya citada LISMI, del año 1982, sólo dedicaba un artículo (el 59) a la accesibilidad al transporte, y en unos términos vagos y meramente desiderativos. Pues bien, esta magra regulación ha sido



En desarrollo de la LIONDAU, el Gobierno aprobó el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad

durante muchos años la única normativa estatal sobre accesibilidad al transporte.

El gran grueso regulador vino por las diversas y dispersas leyes autonómicas, las cuales adolecían de distintos defectos: se limitaban a normar los medios de transporte propios de la Comunidad Autónoma o que tenían su origen y destino en ese territorio, por una parte; por otra, dependiendo de la antigüedad de la legislación, entraban o no de modo intenso en las

cuestiones de transporte. La más de las veces, al estar focalizadas esas leyes autonómicas en el entorno constructivo, la regulación del transporte era apenas significativa.

De hecho, los medios de transporte más relevantes (aviación, ferrocarril, etc.), al ser su esfera supraautonómica, quedaban en la práctica sin obligaciones de accesibilidad establecidas en norma legal. Hacían y han hecho lo que buenamente han querido.

La plena ciudadanía de las personas con discapacidad y la calidad de sus derechos pasan, como nunca hasta ahora, por lo que se haga en cuestiones de accesibilidad



Éste ha sido con generalidad el deficiente panorama regulatorio de la accesibilidad a los medios de transporte en España. Consecuentemente, así nos ha ido en estos decenios últimos. Es cierto, que desde Europa nos han venido, bien que fragmentariamente, disposiciones normativas que han incidido en la mejora de la accesibilidad al transporte como ha sido el caso de los autobuses urbanos, del transporte aéreo o del marítimo de cabotaje.

El giro de la LIONDAU

Esta orfandad normativa en relación con la accesibilidad al transporte experimentó un vuelco, positivo en este caso, con la promulgación de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU), que encomendaba expresamente al Estado (al Gobierno central, dicho coloquialmente) la aprobación de unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en relación con los distintos medios de transporte. Unas condiciones básicas integrales, es decir predicables de todos los medios de transporte, y de cumplimiento general, aplicables a todos los territorios autonómicos, pues su fundamento constitucional no radica, como antaño, en la acción social, sino en la igualdad de todos los ciudadanos espa-



FRANCISCO GARCÍA AZNÁREZ, PIONERO DEL TRANSPORTE ACCESIBLE

El ministro de Trabajo y Asuntos Sociales ha concedido a Francisco García Aznárez la Cruz de Oro de la Solidaridad Social, en atención a su destacada trayectoria en favor de la promoción de la accesibilidad al transporte y de la movilidad de las personas con discapacidad.

Por su parte, la ministra de Fomento, también le ha concedido, a título póstumo, la Medalla al Mérito del Transporte Terrestre, por los especiales méritos que concurrieron en su persona a lo largo de su prolongada trayectoria en favor de la accesibilidad al transporte.

García Aznárez, fallecido el 11 de enero de este año, era considerado unánimamente como el mayor experto nacional en accesibilidad al transporte y como uno de los pioneros de la accesibilidad en España. En su última etapa profesional fue el responsable de la División de Transporte y Movilidad de Fundosa Accesibilidad (Vía Libre) de la Fundación ONCE y asesor del CERMI. Desplegó una actividad incansable, a través de múltiples iniciativas en pro de la normalización del transporte, que ha repercutido en hoy en día los aspectos de accesibilidad al transporte tengan una presencia habitual en la sociedad.



ñoles ante la Ley, con independencia del lugar en que residan.

A diferencia de las legislaciones autonómicas, la LIONDAU sí establece un límite temporal máximo (dilatado, bien es verdad, pero límite al fin) en el que todos los transportes, posteriores o anteriores a su entrada en vigor, han de ser accesibles universalmente, con la excepción de los medios preexistentes a la LIONDAU que no sean susceptibles de ajustes razonables. Además, el ordenamiento jurídico español se dota de un mecanismo garantista para el caso de incumplimiento de los mandatos de accesibilidad de las condiciones básicas anteriormente mencionadas: un nuevo régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal aprobado por Ley en diciembre de 2007.

En desarrollo de la LIONDAU, el Gobierno —con un retraso reprochable de dos años— aprobó el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el

acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Queda así configurado, para los próximos años, el marco regulador del transporte accesible del que hasta ahora carecíamos.

Después de muchos años de fracaso colectivo, en el plano normativo, al menos, vamos contando con herramientas —que habrá que usar y de cuyo buen manejo dependerá su éxito— para hacer progresivamente efectivo el mandato de accesibilidad universal al transporte. Algo se mueve, pues, en materia de transporte accesible y hay que saludarlo.

La plena ciudadanía de las personas con discapacidad y la calidad de sus derechos pasan, como nunca hasta ahora, por lo que hagamos en cuestiones de accesibilidad. En buena parte, encauzar, acelerar y garantizar la buena dirección de ese proceso —largo, complejo, ingrato— está en manos de las propias personas con discapacidad y de las entidades en las que se integran, de su acción individual y de su acción colectiva. No renunciemos a ese futuro, que comienza a pertenecernos.

Queda configurado, para los próximos años, el marco regulador del transporte accesible del que hasta ahora carecíamos

dossier

Accesibilidad en el transporte

HASTA LAS CONDICIONES BÁSICAS Y MÁS ALLÁ

La publicación del Real Decreto sobre las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad, que desarrolla la Ley 51/2003 (LIONDAU), constituye el avance final para acabar de configurar las obligaciones para operadores, fabricantes de material móvil, suministros e infraestructuras y administraciones en relación con la accesibilidad universal en los medios de transporte.

FERNANDO ALONSO LÓPEZ

Equipo ACCEPLAN

En el año 2001, Alfonso Sanz, geógrafo encargado del estudio de las condiciones de accesibilidad del transporte público para el Libro Verde la Accesibilidad en España tomaba la siguiente cita de las normas de calidad del transporte en 1976, elaboradas por el Ministerio de Obras Públicas:

“Desde el punto de vista de los usuarios, sería deseable que la altura del suelo del autobús sobre la acera fuera nula, tal como ocurre en las estaciones del metro. En la práctica es imposible conseguirlo en las paradas situadas en las calles, ya que las aceras no pueden estar muy elevadas respecto a la calzada [...]. Evidentemente no será posible eliminar la diferencia de altura entre suelo del autobús y acera, pero cuanto más pequeña sea, más cómoda resultará la escalera de acceso”.

Y esta referencia servía para reflexionar sobre el esfuerzo que desde un punto de vista legislativo, tecnológico y económico se

había hecho para que aquello que entonces parecía imposible pareciera en 2001 técnica y socialmente posible.

Desde la redacción del Libro Verde han pasado escasamente 7 años, y buena parte de los mimbres para intervenir sobre la accesibilidad en el transporte ya estaban más o menos tejidos: la normativa autonómica, desarrollada fundamentalmente en la década anterior, ya establecía unos requisitos a cumplir más o menos concretos y algunos planes para suprimir barreras en las instalaciones de embarque y desembarque y vehículos ya estaban en marcha con sorprendente éxito en algún caso.

Grado de accesibilidad

El grado de accesibilidad conseguido en las instalaciones aeroportuarias o en el material móvil del transporte urbano en autobús prueba que se ha trabajado con acierto en muchos casos. Y es que la Ley 13/1982 LISMI, bajo el epígrafe de “movilidad y barreras arquitectónicas”, ya regulaba la prevención y supresión de barreras en los ámbitos del urbanismo, edificación y transporte público colectivo; exigencias que fueron desarrolladas a través de programas como el de *Prestaciones Técnicas* del IMSERSO, establecido en 1990, la actividad formativa y divulgativa del Real Patronato, o los *planes de eliminación de barreras* de la Fundación ONCE.

El I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012 recogía también mucho después la necesidad de intensificar los programas y convenios para la incorporación de accesibilidad en los medios de transporte público, aunque sin los desarrollos pertinentes.

Y así, con un seguimiento irregular y parcial de esas normas y programas existentes, con importantes logros y bastantes decepciones para los usuarios hemos llegado finalmente, la publicación en el BOE del pasado 4 de diciembre de las *condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para*

personas con discapacidad. Este Real Decreto desarrolla la Ley 51/2003, LIONDAU, y constituye el avance final para acabar de configurar las obligaciones para operadores, fabricantes de material móvil, suministros e infraestructuras y administraciones en relación con la accesibilidad universal en los medios de transporte.

Y es un avance muy importante y necesario para establecer una base unificadora de





las condiciones exigibles, ampliar su alcance a todos los modos de transporte y poner orden en las variadas regulaciones sectoriales existentes. En este Real Decreto llama precisamente la atención el nivel técnico y la concreción de muchas de las medidas que establece, lo que denota un esfuerzo previo de consulta con entidades profesionales y administraciones sectoriales encomiable, imprescindible y ausente de otras normas previamente promulgadas. Son muchas las características técnicas a considerar, y en un sector tan dinámico y cambiante algunas de ellas irán quedando obsoletas, pero estas condiciones básicas, deben ser la referencia técnica y el marco de intervención para la mejor implantación de la accesibilidad en el transporte durante mucho tiempo.



Las nuevas normas establecen una base unificadora de las condiciones exigibles, amplían su alcance a todos los modos de transporte y ponen orden en las variadas regulaciones sectoriales existentes

Proceso de cambio

Pero todo ello no debe llevarnos a olvidar la necesidad de mantener e intensificar las acciones y planes para alcanzar los objetivos marcados, puesto que la normativa por sí sola no puede conseguirlo.

Hay dos aspectos muy relevantes que justifican la necesidad de incrementar las acciones complementarias a la normativa en este caso. En primer lugar, el ámbito de la movilidad urbana y el transporte en general están sometidos a un proceso de cambio que se puede intensificar, sobre todo en las ciudades. En él inciden aspectos como la elevada congestión o la sostenibilidad del patrón de movilidad imperante, que requerirán cambios modales y nuevas formas de gestión; la accesibilidad para todos debe estar siempre entre las consideraciones básicas de cualquier alternativa.

En segundo lugar, podemos afirmar, y basta mirar las denuncias o quejas que se presentan con frecuencia en los medios de comunicación, que lo que vamos a denominar como “condiciones del transporte” es lo que más preocupa e incluso desespera a muchos viajeros, no sólo con discapacidad. Aquí habría que comprender no sólo la comodidad, la seguridad y la facilidad para la realización del viaje por parte de todos los viajeros, incluidos los que cuentan con discapacidad, sino también las condiciones de información o el trato que se recibe. En este mismo número de MINUSVAL Pilar Vega aborda el caso del autobús urbano y metropolitano, como un paradigma de ese otro tipo de barreras: las actitudes.

Pero hay otras también, muy ligadas con comportamientos cívicos, falta de conocimiento o vigilancia, que repercuten en cosas como imposibilitar el uso adecuado de una rampa móvil, el acceso de una silla de ruedas a una plataforma de embarque accesible, o cualquier otra dificultad no imputable a la inexistencia de una normativa adecuada. Comportamientos o carencias que dificultan o imposibilitan lo que desde el punto de vista de la infraestructura o los vehículos ha costado y cuesta tanto conseguir: la continuidad de la cadena de transporte.

Acciones complementarias

Por tanto, hay que considerar, y ya con la normativa adecuada, centrar la atención en las acciones complementarias a desarrollar; y una buena referencia para ello pueden ser las categorías que establece como Líneas de Actuación el Plan Nacional de Accesibilidad:

- Concienciación y formación
- Planes y programas
- Innovación y calidad
- Normativa técnica
- Participación ciudadana

Estas categorías responden al principio de “transversalidad” en las actuaciones, que equivale a reconocer que existe una interrelación entre las causas de los problemas de accesibilidad y resulta por tanto necesario ofrecer respuestas integrales y no restringidas sólo a la causa más visible o inmediata o a la acción más directa.

Concienciación y formación

Difundir el conocimiento y la toma de conciencia de las ventajas y conveniencia de la accesibilidad, así como a formar y promover la creación, gestión y mantenimiento de la accesibilidad.

La concienciación recoge las acciones y los instrumentos diseñados para producir un cambio en la conciencia de los viajeros y trabajadores, de manera que entiendan la complejidad y ventajas de la accesibilidad para sí mismos y para otras personas con limitaciones funcionales y se sientan involucrados en ella.

La formación se refiere a las acciones que se realizan y/o recursos que se utilizan con el objetivo de que los trabajadores vinculados a un medio de transporte adquieran conocimientos específicos o de carácter técnico, procedimientos y actitudes (maneras de ver, entender y afrontar la realidad).

El tipo de formación más necesario es de tipo profesionalizador, es decir, incluir conocimientos sobre accesibilidad en la formación inicial y en la formación de profesionales en ejercicio.

dossier

Normas técnicas y guías

Aquellas normas que, no siendo de obligado cumplimiento, establecen las condiciones mínimas de diseño, modificación de entornos, equipamientos, instrumentos, etc., con el fin de hacerlos accesibles, así como su adecuada gestión y mantenimiento. Por extensión, se comprende también en el grupo las guías técnicas o publicaciones que se desarrollan con el objetivo de orientar la actividad profesional y empresarial hacia el diseño sin barreras.

Planes y programas innovadores

Introducir planes para la promoción de la accesibilidad que recojan intervenciones en todos los ámbitos citados. Los planes de accesibilidad, en lo que se refieren a transporte, ya sean vinculados a la ordenación urbana o a un modo de transporte concreto deben incorporar no sólo actuaciones directas de supresión de barreras, sino también de cambios en la gestión pública de los servicios e infraestructuras.

Promoción de la participación

La participación en la toma de decisiones públicas constituye un derecho fundamental de la ciudadanía. También constituye una obligación para las administraciones públicas el ofrecer a los ciudadanos suficiente información sobre la planificación de sus políticas y su desarrollo.

En el caso del transporte esto adquiere gran importancia, y hay fallos importantes en cuanto a la información que llega a los ciudadanos sobre disponibilidad de servicios, condiciones de accesibilidad, etc. La utilización de nuevas tecnologías para recoger e incorporar de manera más eficiente las quejas, sugerencias y necesidades sobre problemas de accesibilidad debe ser un objetivo.

En definitiva, el pleno desarrollo de la LIONDAU en materia de transporte era una necesidad imperiosa, y aunque con retraso, es muy bienvenida, pero el camino es largo y la necesidad de intervención constante y recurrente. Debemos seguir ahondando en convertir la accesi-



Las condiciones básicas que recoge el Real Decreto deben ser la referencia técnica y el marco de intervención para la mejor implantación de la accesibilidad en el transporte durante mucho tiempo

bilidad en un valor compartido y valorado, identificado con calidad de vida, igualdad y respeto al prójimo. La expresión de plena ciudadanía de las personas con discapacidad en cualquier ámbito público es

sólo una expresión de nuestra ambición como sociedad desarrollada, y una buena accesibilidad —efectiva— en un ámbito tan complejo como el del transporte un síntoma del éxito conseguido.

PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CALIDAD

La idea de accesibilidad debe venir vinculada con la idea de calidad, lo que requiere un alto desarrollo tecnológico y de diseño que sólo se puede obtener mediante políticas de promoción de la investigación y la calidad. Por otra parte, las soluciones alternativas frente a los entornos con barreras ya existentes requieren aplicar soluciones técnicas innovadoras, creativas y económicamente eficientes; todo ello resulta intensivo en investigación y requiere una concepción de calidad en todos los pasos del proceso.

Como contenidos fundamentales de este grupo se pueden citar:

- La investigación, estudio y desarrollo.
- El estímulo y fomento de la calidad.
- El Diseño Accesible con homologación de elementos e instalaciones.
- El desarrollo de indicadores de seguimiento.

Citaré como ejemplo el caso del transporte urbano en autobús, donde los avances tecnológicos en el campo de la accesibilidad han sido notables y el compromiso del sector, una vez conseguida buena parte de los objetivos en el material móvil se dirigen ahora a las paradas, posicionamiento de vehículos, sistemas de información, etc., en una cadena de compromiso y excelencia muy destacable.



El reglamento sobre accesibilidad pone al alcance de las personas con discapacidad todos los transportes

TRANSPORTES ACCESIBLES, POR DERECHO

MILAGROS JUÁREZ

Periodista

El Consejo de Ministros aprobó el 23 de noviembre, a propuesta de los titulares de Trabajo y Asuntos Sociales y de Fomento, Jesús Caldera y Magdalena Álvarez, el Real Decreto por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

El Real Decreto es un paso fundamental en el avance para hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad conforme a los artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución Española de 1978. Dichos artículos consagran los principios de libertad, igualdad y participación, así como los de atención a las personas con discapacidad, garantizando unos niveles mínimos extensibles a todo el Estado, sin los cuales se podrían sufrir desequilibrios territoriales que generarían discriminaciones y desventajas al grupo ciudadano de las personas con discapacidad.

Este Real Decreto, en cuya elaboración ha colaborado el CERMI y las asociaciones profesionales y empresas del sector, establece los criterios técnicos de accesibilidad que deben cumplir taxis, autobu-

ses, metro, tranvías, buques o aviones, así como las estaciones de estos medios de transporte. También fija los plazos para ello de conformidad con la Ley de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de 2003.

El Reglamento establece condiciones básicas de accesibilidad, por tanto, las Comunidades Autónomas y las Administraciones Locales deberán sumar a ellas las medidas complementarias pertinentes para mejorar aún más las condiciones establecidas por el Real Decreto.

Medidas de adaptación de transportes de competencia estatal

En lo que respecta a los modos de transporte de competencia estatal, el Real Decreto establece un conjunto de medi-

dossier

das para la adaptación tanto de las estaciones (infraestructuras) como del material móvil (autocares, ferrocarriles, buques y aeronaves) a las necesidades de las personas con alguna discapacidad. De este modo, se garantiza unos niveles de igualdad de oportunidades que permitirán la materialización práctica del principio de no discriminación.

Estas medidas supondrán una inversión para el conjunto del sector de transportes de más de 1.123 millones de euros, de los cuales correrán a cargo del sector público 1.012,4 millones. El resto deberá ser asumido por el sector privado.

Infraestructuras

El entorno inmediato de la infraestructura, siempre y cuando esté gestionado por la estación y/o terminal, deberá contar con un itinerario exterior accesible, señalizado y que permita el acceso a personas con discapacidad (por ejemplo, el enrasado de registros y tapas).

Los aparcamientos, siempre y cuando estén gestionados por la estación, deberán contar con plazas reservadas para personas con discapacidad. El número de plazas, señalización, características y dimensiones de las mismas se ajustarán a la normativa específica sobre aparcamientos públicos.

En las estaciones, el establecimiento y señalización adecuada de itinerarios interiores accesibles que deberán conectar el acceso adaptado de la estación con puntos esenciales de la misma: venta de billetes, información, aseos, cafetería, andenes, o pasarelas de acceso.

Se deberá garantizar la correcta información a las personas con discapacidad mediante la información básica visual y acústica ante variaciones de última hora, incidencias o situaciones de emergencia.

Adaptación del acceso al medio de transporte

La nueva norma impone que el acceso desde la infraestructura (estación de ferrocarril, marítima, o terminal aeroportuaria) al medio de transporte (ferrocarril, buque o aeronave) se realizará en condiciones de seguridad y dignidad.

Adaptación del material móvil

Se deberá adaptar el material móvil en lo que respecta a asientos y reserva de plazas; puertas de acceso e interiores del tren, o buque; aseos; pasillos de circulación interior; información al viajero; medidas de seguridad y aquellas relativas a situaciones de emergencia; formación de tripulaciones, entre otras.

En el ámbito marítimo, las empresas titulares de líneas de pasaje deberán dotar, al menos, de un barco accesible a las personas con discapacidad, en cada línea regular de viajeros, en cada día de servicio y en cada sentido de la derrota.

El material móvil que se encuentre en servicio, a excepción del aéreo, a la entrada en vigor del Real Decreto, o cuya compra se haya formalizado antes de doce meses desde la entrada en vigor, en el que se realicen modificaciones de un costo que supere el 30% de su valor inicial más su amortización acumulada, se introducirán las reformas que sean precisas para dotarlos de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación.

Adaptación de los transportes aéreos



Los transportistas aéreos deberán asumir los siguientes tipos de medidas:

- Medidas de ayuda a la adquisición de billetes y obtención de información general a las personas con discapacidad que lo soliciten sobre las condiciones de accesibilidad de los aeropuertos de destino en el extranjero, y sobre los vuelos.

- Otras medidas de asistencia a las personas con discapacidad como en relación con la información relativa al viaje tanto en el aeropuerto como en la aeronave.

Plazos de adaptación

En líneas generales, para los nuevos servicios, materiales o infraestructuras se establece un plazo máximo de adaptación de dos años desde la entrada en vigor del Real Decreto. Y para los servicios, materiales o infraestructuras ya existentes se establece un plazo máximo de cinco años desde la entrada en vigor.

A continuación, se detallan algunos de los plazos de adaptación por modos de transporte:

• Transporte ferroviario



Estaciones:

Con tráfico de viajeros superior a 1000 viajeros/día de media anual o que se encuentren en capital de provincia: se adaptarán en un plazo no superior a ocho años desde entrada en vigor siempre que las actuaciones de adaptación sean proporcionadas. No obstante, las actuaciones que afectan a los andenes, salvo alguna de menor entidad, sólo afectarán a los de nueva construcción.

Con tráfico de viajeros menor o igual a 1000 y superior a 750 viajeros/día de media anual: se adaptarán en un plazo no superior a trece años desde la entrada en vigor siempre que las actuaciones de adaptación sean proporcionadas.

Nuevas estaciones o ya existentes que se sometan a actuaciones de transformación estructural (ampliaciones, reformas u otras modificaciones cuyo coste suponga un incremento mayor del 50% del valor de reposición), con independencia del número de viajeros: se adaptarán en un plazo no superior a dos años desde la entrada en vigor. Deben cumplir las especificaciones que les afecten de acuerdo con el volumen de viajeros.

Material rodante:

En el caso de material nuevo cuya compra se formalice con posterioridad a doce meses desde la entrada en vigor, desde esa fecha.

El material rodante que ya está en servicio o cuya compra se formalice antes de doce meses desde la entrada en vigor, en un plazo máximo de trece años desde la entrada en vigor del Real Decreto, siempre que las actuaciones para la adaptación resulten proporcionadas.

• Transporte marítimo



Estaciones:

Las estaciones ya existentes dispondrán

Transporte accesible



de un plazo máximo de cuatro años desde la entrada en vigor del Decreto.

Las nuevas instalaciones portuarias serán accesibles a partir de los dieciocho meses desde la entrada en vigor del Real Decreto.

Buques:

Las empresas titulares de líneas de pasaje deberán dotar al menos de un barco accesible a las personas con discapacidad, a cada línea regular de viajeros en cada día de servicio y en cada sentido de la derrota en un plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor del Real Decreto.

Los nuevos barcos deberán cumplir con las condiciones de accesibilidad a partir de los dos años de la entrada en vigor del Real Decreto.

• **Transporte aéreo**

Las medidas referentes a las condiciones básicas de la infraestructura serán de aplicación en un plazo máximo de dos años.

Las medidas referentes a las condiciones básicas del sistema de información y comunicación serán obligatorias transcurridos dieciocho meses desde la entrada en vigor del Real Decreto.



• **Transporte terrestre por carretera**

La adquisición electrónica de billetes contará con un plazo de tres años desde la entrada en vigor del Decreto.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto en los pliegos de condiciones de todos los concursos para la adjudicación de servicios regulares interurbanos de transporte de viajeros por carretera, se harán constar como mínimo las condiciones exigidas para facilitar el uso de los vehículos por personas con discapacidad.

Asimismo, desde la entrada en vigor del Real Decreto, se atenderán las disposiciones en materia de reserva de plaza, piso del vehículo no deslizante, acceso a perros guía y de asistencia y almacenamiento en bodega de dispositivos que pueda necesitar la persona con discapacidad.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto todos los vehículos nuevos que



se incorporen a los servicios tendrán que cumplir con las especificaciones relativas al acceso a los vehículos (asideros...) señalización de obstáculos y escalones, y proyecciones audiovisuales subtituladas.

Las condiciones relativas a la accesibilidad de pasajeros que viajen en su propia silla de ruedas, información en el interior de los vehículos y reserva de espacios para utensilios de las personas discapacitadas, se incluirán con carácter de mínimos en todos los pliegos de concesiones de servicios que se otorguen a partir de la entrada en vigor del decreto, siendo exigibles a los vehículos nuevos que se incorporen a las condiciones desde el otorgamiento de las mismas.

• **Otros transportes**

Taxis

Al menos el 5% de las licencias deberán cumplir, en un plazo menor a diez años, las exigencias de accesibilidad. Los vehículos deberán estar acondicionados para que puedan entrar, salir y viajar personas con discapacidad en su propia silla de ruedas. Dispondrán así de un habitáculo adecuado con sujeción de silla de ruedas y cinturón de seguridad, entre otros requisitos.

Autobuses urbanos, interurbanos y suburbanos

Los vehículos deben ser accesibles con rampa y sistema "Kneeling".

La señalización de las paradas y marquesinas también deberá ser accesible, así como la información sobre las líneas de autobuses circulantes y dentro del propio autobús.

Con carácter general, tanto el material móvil nuevo como las nuevas paradas que se pongan en marcha un año después de la entrada en vigor del Real Decreto deberán ser accesibles. Las paradas ya existentes deberán ser accesibles antes de cuatro años.

Ferrocarril metropolitano (metro, metro ligero, tranvía)

Se establecen reglas de accesibilidad tanto para el material móvil (vagones) como para las estaciones, andenes y



En un plazo menor a diez años, el 5 por 100 de los taxis deberán cumplir las exigencias de accesibilidad

paradas, zonas de acceso y aparcamientos específicos de las estaciones.

En cuanto a los vagones, deberán disponer de rampa mecánica (con una pendiente no superior al 12%) o pasillos rodantes con zonas de embarque y desembarque con barandillas, entre otras exigencias.

En dos años desde la entrada en vigor del Real Decreto, el nuevo material móvil rodante que se adquiera deberá ser accesible mientras que el ya existente deberá serlo antes de cuatro.

Las estaciones de una red de metro, ya sean cabecera, de paso o final, de más de dos líneas, y aquellas que formen parte de un intercambiador serán accesibles en un plazo no superior a los cuatro años desde la entrada en vigor del presente Real Decreto. En aquellas estaciones de más de una línea, dicho plazo será de siete años. En las demás estaciones de metro y paradas de tranvía del patrimonio existente dicho plazo será de diez años.

Se señalarán además los itinerarios accesibles, tanto en el exterior como en el interior de las estaciones.

La información visual y acústica y las máquinas expendedoras y otros elementos interactivos de las estaciones o paradas también serán accesibles.





Es necesario eliminar las barreras del comportamiento y de la actitud personal para lograr un transporte en autobús accesible para todas las personas

LAS ACTITUDES, UNA BARRERA SIN SUPERAR

La movilidad es un elemento esencial para la integración social. Permite la incorporación de las personas a los espacios productivos y del conocimiento, a las zonas de esparcimiento o a la contemplación del paisaje. Una de las mejores formas de moverse es el transporte público que ha demostrado ser el modo más eficaz desde el punto de vista funcional y, también, el más eficiente ambientalmente.

PILAR VEGA

Geógrafa urbanista. Colaboradora Equipo ACCEPLAN. Autora del libro "La accesibilidad del transporte en autobús" (IMSERSO 2006)

El transporte público es un instrumento que contribuye a que una buena parte de los ciudadanos disfruten los derechos constitucionales. Los sistemas de transporte público deben cumplir criterios que permitan al mismo tiempo, tanto un buen funcionamiento (cumplimiento de los tiempos de viaje o de las frecuencias), como el acceso de todos en igualdad de condiciones a los servicios y equipamientos, al puesto de trabajo o al centro de estudio.

Un transporte público accesible debe lograr que las personas con discapacidad completen la cadena de accesibilidad sin que existan eslabones perdidos. La igualdad de derechos solo será posible cuando se erradiquen, además de las barreras del entorno, las actitudes negativas hacia la discapacidad.

Hace ya algunos años de la aprobación de la Ley 51/2003 de "Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad" que tenía por objeto el establecimiento de medidas que garantizaran el derecho a la igualdad de oportunidades.

El Plan Nacional de Accesibilidad (2004-2012), ha desarrollado a lo largo de este tiempo los aspectos relacionados con el transporte de la LIONDAU.

Aunque el camino técnico y normativo ya ha comenzado, aun quedan importantes aspectos por superar para que sean eliminadas las barreras que impiden a las personas con discapacidad utilizar con normalidad los servicios de autobús.



Información y diseño

La aparición de material móvil accesible en las compañías de autobuses debe ser considerada como una pieza más de la cadena de transporte en la que intervienen otros muchos factores: los entornos de las paradas, la información a los viajeros, el diseño de los vehículos, los sistemas de gestión del tráfico, y también la actitud de los profesionales de los servicios. Todos ellos son eslabones de una cadena que constituye la accesibilidad a los autobuses.

Aunque cada vez hay más mecanismos que facilitan el acceso a los vehículos, aún no se ha conseguido que las personas con discapacidad puedan utilizar de forma habitual este sistema de transporte; existen barreras en el comportamiento del personal de transporte y de algunos viajeros que todavía no se han superado.

Las personas con discapacidad no se sienten seguras al realizar el viaje, dudan de que puedan hacer el desplazamiento de forma continua, de llegar con éxito a su destino, y temen toda clase de impedimentos. Perciben el viaje en autobús como una aventura llena de incógnitas: “no voy a poder acceder a autobús porque no será de piso bajo, no lograré sentarme antes que el conductor arranque y me caeré”.

En ocasiones esta situación es producto de malas experiencias que han retraído a los viajeros de usar los servicios públicos; en otras, ha sido el simple desconocimiento sobre cuál es el estado de los autobuses, o si la adaptación se amolda o no a sus necesidades de movilidad, lo que ha impedido su utilización.

Durante la década de los años 1990 las administraciones y las compañías de autobuses realizaron un importante esfuerzo económico impulsando la renovación de la flota y su adaptación a los criterios de accesibilidad como no se

había conocido hasta entonces. Este esfuerzo ha permitido que los vehículos tengan ahora rampas, elevadores o se arrodillen, facilitando el embarque de los viajeros; que estén dotados de sistemas visuales y sonoros de información al usuario.

Ventajas significativas

Nadie duda de que las ventajas han sido muy significativas, beneficiando tanto a las personas con problemas de movilidad como a otros colectivos con discapacidad y, en general, al conjunto de los viajeros que han percibido la mejora en la comodidad y velocidad de los servicios.

El efecto ha sido beneficioso también para las empresas operadoras al reducir el tiempo de detención en la parada gracias a la mayor velocidad en la entrada y salida de viajeros que proporciona el piso bajo, lo que ha mejorado la eficiencia de su flota.

No obstante, se ha detectado que continúan existiendo eslabones rotos en la cadena que impiden alcanzar una accesibilidad real. En muchas ocasiones, el personal de transporte no facilita este objetivo, y en otras, surgen problemas técnicos no siempre fáciles de reparar.

La ruptura de la cadena deteriora la calidad del servicio y disuade su uso, no sólo a ciertas personas con discapacidad, que han sido injustamente tratadas, sino al conjunto de estos colectivos que ven una discriminación negativa respecto al resto de los viajeros.

Mejoras de accesibilidad

El transporte en autobús debe constituir una cadena en la que cada uno de los eslabones se una al siguiente. Solo garantizando la continuidad del viaje se podrá captar al usuario con discapacidad.

Pero las mejoras de accesibilidad no pueden ser implementadas sin la colaboración de los pasajeros cuando se trata de atender a quien requiere utilizar la rampa o simplemente necesita un tiempo mayor para subir o bajar del vehículo.

En una sociedad como la actual, donde prima la velocidad y los ciudadanos tienen prisa, es fácil ignorar que hay pasajeros, cuyo número es cada vez mayor, que tienen otros ritmos y que necesitan más tiempo para hacer lo que otros hacen más deprisa.

En muchos casos, los usuarios y el personal del transporte público ven a las personas con problemas de movilidad como causantes del retraso en el viaje; no piensan que la verdadera razón de esos retrasos se encuentra en otros factores como la propia circulación, en continua congestión, o en la ocupación del carril bus por los automovilistas.

El campo de la accesibilidad del transporte en autobús necesita ser abonado con sensibilidad y sentido común a través de la formación de quienes en él participan, y la divulgación de otras formas de percibir el transporte.

Es necesario hacer comprender que la existencia de sistemas que mejoren la accesibilidad para las personas con discapacidad beneficia a todos. Cualquiera puede quedar discapacitado en algún momento, ya sea de forma provisional o permanente.

Se deben evitar actitudes discriminatorias, sobre todo porque estas personas deben poder ejercer sus derechos en una situación de igualdad de oportunidades.

Si no se eliminan las barreras del comportamiento y de la actitud personal, la cadena no alcanzará la concepción integral necesaria para lograr un transporte en autobús accesible para todas las personas.

“LA EXISTENCIA DE SISTEMAS QUE MEJOREN LA ACCESIBILIDAD PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD BENEFICIA A TODOS”

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, la “LIONDAU”, es el marco de referencia del Real Decreto 1544/2007 que se publica en el BOE núm. 290 del 4 de diciembre de 2007 y que entra en vigor el día siguiente al de su publicación.

ACCESIBILIDAD A LOS DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE

JOSÉ A. REDONDO MARTÍN-ARAGÓN

Ingeniero. Responsable del Área de Desarrollo Tecnológico. CEAPAT

En mi opinión hay tres momentos claves que han venido a cambiar de forma significativa el mundo del transporte, haciéndolo más accesible, más humano:

- 1992. El IMSERSO sin tener competencias en transporte y mediante convenios de colaboración con quien sí las tiene, comienza a subvencionar la adquisición de autobuses urbanos de piso bajo y taxis accesibles, fijando también los criterios, condiciones técnicas a cumplir por los vehículos. Posteriormente se amplían los convenios a los autobuses interurbanos – suburbanos.
- 2004. Entra en vigor la Directiva Europea 2001/85 y que como toda Directiva es de obligada cumplimiento para los países miembros. La Directiva obliga que todos los autobuses nuevos que se incorporen de clase I, urbanos, sean accesibles. Estableciendo los criterios mínimos de accesibilidad.
- 2007. Real Decreto 1544/2007. Establece las condiciones mínimas de ac-

cesibilidad de “todos” los modos de transporte, ahí está su grandeza.

El Real Decreto 1544/2007 establece las condiciones básicas de accesibilidad y utilización de los distintos modos de transporte para personas con discapacidad, fijando el calendario de implantación. Al tratarse de condiciones básicas de accesibilidad, las Comunidades Autónomas y las Administraciones locales podrán establecer las medidas adicionales que consideren pertinentes para mejorar la accesibilidad, siempre que superen las medidas básicas establecidas.

Modos de transporte

No sólo se contemplan los criterios técnicos a cumplir por el material móvil, también las infraestructuras asociadas a los distintos modos de transporte, recogidos en nueve Anexos:

- I- Ferroviario.
- II- Marítimo.
- III- Aéreo.
- IV- Viajeros por carretera. Transporte regular interurbano.
- V- Autobús Urbano y Suburbano.
- VI- Ferrocarril Metropolitano (Metro convencional o pesado, Tranvía y Metro ligero).
- VII- Taxis.
- VIII- Servicios de transporte especial.
- IX- Medidas transversales.

En el Anexo IV del Real Decreto se establecen las condiciones básicas de accesibilidad al transporte por carretera para las infraestructuras e instalaciones fijas de acceso público (Estaciones, Intercambiadores, Andenes y Paradas) y del material móvil (líneas regulares de transporte interurbano en autobús), distinguiendo entre servicios cuyo itinerario excede de una Comunidad Autónoma y servicios que discurren íntegramente dentro de una Comunidad.





En el punto 4 de este Anexo, se especifica que los pliegos de condiciones de todos los concursos para la adjudicación de servicios regulares interurbanos se hará constar, como mínimo, las condiciones exigidas en éste.

En el Anexo V se especifican los criterios técnicos que tienen que cumplir los autobuses de clase I, urbanos, y los de clase II, interurbanos-suburbanos. Al incluir también la obligatoriedad para los interurbanos supone un gran avance sobre la Directiva Europea. Todos sabemos que la Directiva fija los criterios de accesibilidad para los vehículos de clase II pero deja a los estados miembros libertad de elegir la obligatoriedad de la accesibilidad.

Criterios

Los criterios establecidos por el Real Decreto para taxis, autobuses urbanos e interurbanos -suburbanos, están en armonía, son muy similares a las condiciones que el CEAPAT-IMSERSO fija en los convenios de colaboración para incentivar la accesibilidad de estos tres modos de transporte.

Todos debemos felicitarnos por la publicación de este Real Decreto que establece condiciones de accesibilidad para “todos los modos de transporte”

y que además fija los criterios del material móvil e infraestructuras asociadas.

Terminar rindiendo mi modesto homenaje. Nos ha dejado Francisco García Aznares, “Paco”, un hombre bueno que

tanto ha trabajado para humanizar el transporte, un maestro y un amigo. En la coordinación y desarrollo de este R.D., él ha tenido mucho que ver. Paco allá donde estés que los vientos soplen a tu favor.

EL CEAPAT Y EL TRANSPORTE ACCESIBLE

Un campo destacado en la actuación del Centro Estatal de Referencia de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEPAT) es el fomento de la accesibilidad al transporte, aspecto fundamental para la integración de las personas con movilidad reducida. El CEPAT promociona la extensión de los últimos avances tecnológicos para facilitar el acceso y uso del tren, el metro, autobús y taxi, vehículo particular y establece los requisitos de accesibilidad y seguridad en terminales e interconexiones.

Subvenciones IMSERSO y Normas UNE

El Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), en el desarrollo de sus competencias en materia de accesibilidad, promueve el transporte público accesible para uso de las personas mayores y personas con discapacidad, mediante actuaciones enmarcadas en convenios con entidades públicas y privadas.

Para el fomento del transporte público accesible por carretera las acciones se enfocan hacia los autobuses urbanos, los autobuses interurbanos-suburbanos y taxis, para lo cual se establecen criterios técnicos a modo de condiciones mínimas exigibles para que puedan financiarse las actuaciones.

La accesibilidad del transporte público regular mediante autobuses interurbanos se promueve por medio de convenios con las Comunidades Autónomas interesadas.

La puesta en servicio de taxis capaces de prestar su servicio en condiciones de accesibilidad se financia mediante convenios de colaboración suscritos anualmente con la Fundación ONCE.

El CEPAT forma parte de diversos programas nacionales e internacionales y colabora con otras entidades. En España participa en distintos proyectos para la difusión de ayudas técnicas a la accesibilidad, la movilidad, las comunicaciones y toma parte como órgano técnico en los convenios de Transporte Accesible. Es el caso del Convenio de IMSERSO-FEMP para incentivar mediante subvenciones la adquisición de autobuses de piso bajo.

El CEPAT ostenta la presidencia del Comité de AENOR identificado como CTN26/SC27. AENOR es la Asociación Española de Normalización, y el Comité mencionado tiene la misión concreta de definir y elaborar criterios y parámetros que aseguren la accesibilidad a los vehículos para las personas con movilidad reducida, así como garantizar su seguridad tanto en el acceso como en el trayecto. Los documentos finales del Comité son publicados como Normas Españolas (Normas UNE).

Programas internacionales

La Conferencia Europea de Ministros de Transportes, en siglas CEMT, es una organización intergubernamental creada por un protocolo firmado en Bruselas en 1953. La CEMT cuenta con un grupo “ad hoc” de Transporte para Personas con Movilidad Reducida, en la que participa España a través del CEPAT.

Por otro lado, la Unión Europea ha creado el Programa COST para la cooperación en la investigación científica y técnica. Grupos de expertos trabajan sobre temas concretos, que dan lugar a distintos comités COST.

Más información: ceapat.org



dossier

DISEÑO Y DESARROLLO DEL EVALUADOR DE CONDUCCIÓN

La conducción es un derecho de todos los ciudadanos que nos permite desplazarnos con autonomía e independencia. Tan sólo, por encima de este derecho se encuentra el del resto de los ciudadanos a salvaguardar su seguridad cuando se encuentran en las calles y carreteras, es decir, el derecho a la seguridad vial.

JUAN F. DOLS RUIZ

Instituto de Diseño y Fabricación
Laboratorio de Automóviles
Universidad Politécnica de Valencia

Deberá ser la Administración quien facilite los medios necesarios para que la pérdida de este derecho no ocasione ni suponga una disminución en la capacidad de relación, desplazamiento y autonomía de todas las personas, incluidas las de movilidad reducida.

A partir de los datos disponibles en España, se estima que existen alrededor de 120.000 conductores con discapacidad que llevan instaladas adaptaciones en su vehículo (DGT, 2003), aunque esa cifra es probablemente superior.

Según algunos trabajos realizados en nuestro país (Dols, 2001), en más de la mitad de los conductores con discapacidad existe una discrepancia entre las adaptaciones en el vehículo, que establece como obligatorias su permiso de conducción, y las necesidades reales para la conducción que estos discapacitados requieren. Esta distorsión puede suponer una importante traba en la autonomía del discapacitado. Parte del problema es debido a la dificultad en prescribir la adaptación o ayuda técnica más adecuada en cada caso.



El simulador-evaluador de conducción permite definir de manera práctica la capacidad residual de los conductores

Dada la inexistencia en la actualidad de un procedimiento normalizado de valoración para determinar la capacidad de conducción por personas con discapacidad, sobre todo desde el punto de vista práctico, así como de la falta de orientación de las adaptaciones precisas para ello, nació la necesidad de crear un proyecto de investigación que estableciese los parámetros de valoración de las capacidades residuales de conductores con limitación de la movilidad.

Proyecto de la DGT, FIAT y UPV

La Dirección General de Tráfico (DGT), consciente de esta necesidad, sacó a concurso público la elaboración de di-



cho proyecto, siendo adjudicado el mismo a "Fiat Group Automobiles Spain, S.A".

Debido a la estrecha colaboración que tanto la DGT como FIAT ha venido mantenido con los expertos de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), de reconocido prestigio a nivel nacional y europeo en el ámbito de la evaluación de conductores, se formalizó un convenio de colaboración entre FIAT y la



UPV con objeto de desarrollar el citado proyecto bajo los auspicios y financiación de la DGT. Esta colaboración se inició en Diciembre de 2005 y finalizó el pasado 18 de Diciembre de 2007 en una Jornada Técnica, que tuvo lugar en la nueva sede de la DGT, en la que se presentaron los principales resultados obtenidos.

Resultados

Hay que destacar como resultados más relevantes los siguientes:

- *La creación de un nuevo sistema relacional de discapacidades y ayudas técnicas, que facilita la toma de decisión de los expertos.*

El nuevo sistema permite establecer una relación directa entre las discapacidades simples (que afectan a sólo un miembro del cuerpo) o las discapacidades compuestas (donde la deficiencia afecta a dos o más miembros del cuerpo), con las ayudas técnicas necesarias que permiten complementar o suplir ciertos mandos de control en el vehículo.

Para ello, se sigue un proceso lógico en el que, en primer lugar se determina la deficiencia, a continuación se define la función de conducción sobre la que influye la discapacidad que genera esa deficiencia. Después, se analizan las posibles reformas sobre el mando de la función de conducción afectada, contrastado con las capacidades residuales del sujeto, y se determinan las posibles soluciones en orden de preferencia, a partir del contraste con la experiencia y la información disponible de las diferentes alternativas. Finalmente se establecen los códigos (europeos) de las ayudas técnicas necesarias para la conducción del vehículo por parte del discapacitado.

- *El conocimiento de las necesidades de movilidad, fuerza y desplazamiento para la conducción de vehículos adaptados.*

La Directiva 91/439/EEC (Anexo III) contempla los criterios mínimos de salud necesarios para prorrogar u obtener un permiso de conducir.

Al tratarse de una Directiva de mínimos hace que nos encontremos con dife-

rencias significativas entre las normativas que regulan el control de las condiciones de aptitud psicofísica en los diferentes Estados miembros.

Con relación al procedimiento evaluador del aparato locomotor, no se ha producido la progresión tecnológica y científica en la misma línea que en el caso de las ayudas técnicas (Directiva 2000/56/CE).

En el presente proyecto se han determinado experimentalmente los rangos de movilidad articular durante la conducción, es decir “qué movemos y cuánto movemos”. Para ello, se diseñaron y realizaron pruebas dinámicas que permitieron la medición experimental mediante instrumentación electrónica (goniómetros y otros sensores), la movilidad articular y fuerza muscular de conductores sanos, con criterios unificados que garantizaran la reproducibilidad de las pruebas.

- *Diseño y desarrollo de un simulador experimental para la evaluación de la capacidad de conducción de personas discapacitadas.*

Una de las principales novedades del proyecto ha sido la construcción de un prototipo experimental, un simulador-evaluador de conducción, que permite definir de manera práctica la capacidad residual de los conductores en aquellos casos en los que la valoración realizada en el Centro de Reconocimiento por parte del médico no fuera suficiente (por ejemplo en el caso de deficiencias con limitación funcional parcial de algún miembro afectado, utilización de prótesis, etc.).

El objetivo que se busca es determinar las ayudas técnicas (y los códigos europeos correspondientes) que mejor se ajusten a las necesidades de cada conductor.

El proyecto ha permitido definir el número y tipo de pruebas prácticas que experimentalmente se pueden realizar para cada una de las discapacidades parciales que así lo requieran.

El evaluador desarrollado ha sido diseñado para que sea capaz de funcionar en modo estático, ejecutando los ejercicios de valoración funcional definidos y adquiriendo los datos de un puesto de conducción en el que los diferentes mandos

están instrumentados (y donde se pueden montar todo tipo de adaptaciones de conducción), como dinámico, donde el usuario puede conducir en un escenario virtual de simulación y en el que se pueden comprobar otro tipo de situaciones como la coordinación de movimientos, tiempos de reacción, habilidad, comportamiento ante situaciones de riesgo, etc., de los diferentes usuarios.

- *La elaboración de un plan de formación para todos los facultativos y técnicos involucrados en el proceso (Centros de Reconocimiento, administración sanitaria y administración de tráfico).*

Uno de los resultados más interesantes del proyecto ha sido el diseño de un Plan de Formación específico que pudiera impartirse a los diferentes profesionales involucrados, de un modo u otro, en el proceso de valoración funcional de conductores discapacitados en el marco del procedimiento para la obtención del permiso de conducir, destacando el destinado a los médicos de Centros de Reconocimiento de Conductores (CRC), los técnicos de la Administración de Tráfico y los técnicos de Sanidad.

En el citado proyecto han colaborado otras entidades públicas y privadas como las empresas Guidosimplex, Equipos Medina, Ortomóvil y la Asociación Valenciana de Autoescuelas (AVAE), y un Comité Asesor en el que han participado la Sociedad Española de Medicina del Tráfico (SEMT), el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEPAT), la Confederación Nacional de Autoescuelas (CNAE), la Federación de Asociaciones de Centros de Reconocimientos Médicos (CREME), la Sociedad Española de Paraplejía, la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT), la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física, la Asociación para el Estudio de la Lesión Medular Espinal (AESLEME), el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), y la Asociación Española de Centros Médicos Psicotécnicos (ASECEMP).

dossier

JOSE ANTONIO CASCALES MORENO

Jefe del Área de Movilidad y Accesibilidad
Consorcio Regional de Transportes de Madrid

La accesibilidad universal y el diseño para todos son conceptos que alcanzan una de sus expresiones más significativas en el transporte público. Es conocido que en las grandes ciudades y con urbanaciones, el transporte público articula la actividad ciudadana de una forma decisiva, al canalizar una gran parte de la movilidad que se produce como consecuencia de dicha actividad. En este marco de referencia, puede concluirse que los sistemas ferroviarios y en particular los metros y los metros ligeros constituyen la espina dorsal de la movilidad.

Cuando se trata de importantes redes de origen antiguo y dado que los planteamientos de la accesibilidad universal son relativamente recientes, cabe cuestionarse sobre la viabilidad de alcanzar unas configuraciones completamente accesibles.

En el caso de Madrid y por lo que respecta a los metros ligeros, al tratarse de una serie de líneas de moderna factura, ya se han podido asumir los planteamientos del diseño para todos desde los momentos iniciales de su concepción.

No ha ocurrido lo mismo con la red de metro en la que, a las numerosas nuevas estaciones accesibles construidas durante los últimos doce años y algunas pocas más anteriores, se superpone una gran cantidad de instalaciones cuyo origen llega a remontarse en algunos casos a casi un si-



La accesibilidad universal trata de integrar en el sistema a todas las personas con independencia de sus condiciones personales de movilidad, por lo que no basta con considerar a las personas con movilidad reducida en sentido estricto sino que hay que generalizar el concepto bajo una perspectiva mucho más amplia (dificultades sensoriales, intelectuales, etcétera)

LA ACCESIBILIDAD EN LAS REDES DE METRO Y METRO LIGERO

glo de antigüedad y otro tanto ha sucedido con el material móvil que tiene una vida útil de larga duración.

En materia de accesibilidad, el reto más difícil de alcanzar es precisamente el que se refiere a las redes antiguas y en los

grandes metros del mundo es habitual renunciar a este logro. Sin embargo, en Madrid, que dispone de una de las mayores redes de metro del planeta, se ha optado por extender la accesibilidad también a las redes antiguas.



Los ascensores, y en menor medida las rampas, exigen la ejecución de costosas obras civiles que a veces resultan muy complicadas de encajar debido a la escasez de espacio y a la gran complejidad del subsuelo de las ciudades, con multiplicidad de túneles, canalizaciones y servicios en general

Llegados a este punto, cabe preguntarse sobre qué es lo que se entiende por accesibilidad y la respuesta en primera instancia es habitualmente la que guarda relación con la posibilidad de acceso para las personas con movilidad reducida, con una referencia especial a aquellas que se desplazan en silla de ruedas. Se trata de arbitrar soluciones a base de ascensores y rampas que permitan el tránsito incluso de estas personas.

Esta accesibilidad, que podría denominarse como de tipo primario y que además es normalmente la más difícil de conseguir, es la que se suele considerar para definir una instalación o un medio de transporte como accesible y a ella nos

hemos referido al indicar que en Madrid se ha apostado por la accesibilidad incluso en antiguas estaciones de su red de metro.

Los ascensores, y en menor medida las rampas, exigen la ejecución de costosas obras civiles que a veces resultan muy complicadas de encajar debido a la escasez de espacio y a la gran complejidad del subsuelo de las ciudades, con multiplicidad de túneles, canalizaciones y servicios en general.

Pero la accesibilidad universal es mucho más que todo eso, pues de lo que realmente se trata es de integrar en el sistema a todas las personas con independencia de sus condiciones personales de movilidad, por lo que no basta con considerar a las personas con movilidad reducida en sentido estricto sino que hay que generalizar el concepto bajo una perspectiva mucho más amplia (dificultades sensoriales, intelectuales, etcétera).

A lo largo del artículo se describen someramente las principales acciones para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras llevadas a cabo en una red de metro y metro ligero como la de Madrid, agrupadas por categorías.

En la red de Metro

Implantación de nuevos tramos y estaciones

Todas las estaciones correspondientes a los Planes de Ampliación de la Red que se han llevado a cabo, así como las que se ejecuten en el futuro, disponen de ascensores y rampas para el acceso y la comunicación entre sus diversos niveles (calle, vestíbulo y andenes), incluyendo la posibilidad de realizar transbordos entre todas las líneas que concurren cuando se trata de estaciones múltiples.

Remodelación de líneas completas o grandes tramos de líneas, incluyendo sus estaciones

La línea 3 de metro completa ha sido remodelada para poder utilizar composiciones de trenes con 6 coches (anterior-

mente eran de 4 coches) y aumentar así su capacidad. Para ello se han ampliado los andenes de todas sus estaciones hasta los 120 metros de longitud y simultáneamente se han dotado de accesibilidad con ascensores y rampas, al igual que las estaciones de nueva factura.

Adaptaciones puntuales de estaciones antiguas que no eran accesibles

Siguiendo un Plan estratégico que se está ejecutando por fases, se están dotando de accesibilidad con ascensores y rampas a una serie de estaciones que resultan de interés preferente, bien sea por el tráfico que soportan o por los efectos que producen sobre la red al ser estaciones múltiples (por las que pasa más de una línea).

Implantación de medidas de accesibilidad en estaciones

En todas las nuevas estaciones, en la actuación de la línea 3 y en las estaciones remodeladas, se ha implantado un paquete normalizado de medidas de accesibilidad. Estas medidas se están extendiendo a la totalidad de la red a través de un Plan de fases sucesivas. Se trata de medidas que no son las más costosas ni las más espectaculares, ni tal vez sean las más ambiciosas, pero seguramente pueden considerarse como las más novedosas y creemos que su interés es más que notable, tal y como avalan las asociaciones de discapacitados de la Comunidad de Madrid. Son las siguientes:

- Pavimento ranurado longitudinal de color fucsia en dos franjas transversales al andén para señalar la zona de parada del primer coche del tren en que existen mayores condiciones de accesibilidad.
- Pavimentos para la señalización de puntos de peligro: ranurado transversal de color amarillo en embarques y desembarques de escaleras fijas, así como a la entrada de los ascensores, de botones en color

Transporte accesible





amarillo en una franja de 40 cm a lo largo de todo el andén para aviso del borde y ranurado de color fucsia para aviso de la localización de las máquinas billetteras accesibles de “uso fácil” (estas máquinas existen en todas las estaciones).

- Grandes carteles de identificación de direcciones hacia líneas, salidas, etcétera y de información sobre las líneas y niveles que comunican los ascensores en los paramentos verticales junto a sus puertas.
- Identificadores de la zona del andén de mayores dotaciones de accesibilidad mediante carteles con el símbolo internacional de la accesibilidad volados sobre los paramentos verticales, elementos de señalización de pilares y otros obstáculos mediante dos franjas paralelas de color rojo y señalizadores en braille relativos a las líneas y ámbitos hacia los que desembocan los tramos de escaleras fijas.

- Otras medidas tales como la implantación de apoyos isquiáticos a dos niveles en la zona de accesibilidad preferente de los andenes, la prolongación de los pasamanos en zonas de embarque y desembarque de tramos de escaleras fijas, la corrección de puntos de peligro (atriles, extintores, bancos, etcétera), la colocación de bandas de identificación en huellas de peldaños en escaleras fijas, las tarjetas de voz en el interior de los ascensores para la información sobre niveles, direcciones y líneas en cada parada o las botoneras con información en sistema Braille. Próximamente, se comenzará a utilizar encaminamientos sobre el pavimento para personas con dificultades de visión, tal y como ya se hace en los nuevos intercambiadores metropolitanos de Madrid.

Nuevo material móvil accesible

Los trenes de las series 7.000, 8.000, 9.000 y 3.000 incorporan importantes medidas de accesibilidad y los de las dos últi-

mas series además disponen de pestañas desplegadas para cubrir la separación entre el suelo interior del coche y el andén.

En la Red de Metros Ligeros y Tranvías

Implantación de nuevos tramos y estaciones

Todas las estaciones, ya sean en superficie o subterráneas, disponen de importantes medidas de accesibilidad y permiten su utilización incluso por personas que se desplazan en silla de ruedas y por aquellos que padecen defectos importantes de visión o carencia completa de ella.

Nuevo material móvil accesible

Los vehículos son de plataforma baja y disponen de rampas de acceso, señales luminosas y acústicas para avisar sobre la apertura y cierre de puertas, espacio acondicionado para silla de ruedas y todas las medidas habituales en los autobuses accesibles de última generación.

COMPENDIO DE DATOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD EN LAS REDES DE METRO Y METRO LIGERO DE MADRID

Los parámetros más característicos sobre la accesibilidad en la red de Metro de Madrid son:

	ESTACIONES NOMINALES	ESTACIONES DE LÍNEA
TOTAL DE ESTACIONES	232	283
ESTACIONES ACCESIBLES CON ASCENSORES	141	165
% DE ESTACIONES ACCESIBLES CON ASCENSORES	60,78	58,30
ESTACIONES ACCESIBLES CON ASCENSORES LÍNEA 3	18	26
ESTACIONES ANTIGUAS ACCESIBLES CON ASCENSORES	12(*)	20(**)
Nº TOTAL DE ASCENSORES	458	

(*) De estas, tres se están ejecutando y una está en fase de proyecto.

(**) De estas, cinco están ejecutándose y una está en fase de proyecto.

Todas las paradas y estaciones de las tres líneas de metro ligero y de la línea de tranvías de Parla son completamente accesibles, 9 de ellas subterráneas (tipo estación) y 47 en superficie.