

INGENIERÍA Y ACCESIBILIDAD

Juan Guillamón Álvarez

Ingeniero de caminos

En una ciudad de tipo medio el tres por ciento de sus habitantes presentan discapacidades físicas, porcentaje muy inferior al que, como consecuencia del progresivo envejecimiento de la población, representa el conjunto de ciudadanos con distintos problemas de movilidad. Afirman los expertos (los hay en esta disciplina) que ese porcentaje sube hasta el 25 % del total de la población. Siendo que estas cifras hablan por sí mismas resulta obligatorio para los poderes públicos arbitrar medidas para incorporar mecanismos aptos en las ciudades que corrijan itinerarios, burlen obstáculos y den sosiego al viandante, de manera que sus recorridos urbanos no se conviertan en una aventura preñada de peligros metropolitanos. El descubrimiento de los principios generales de la Ley del Diseño Universal para Ciudades Accesibles resuelve uno de los paradigmas más recurrentes de la historia del hombre: que la vida en comunidad esté al alcance de todos sin exclusión de minorías. Sucede que el establecimiento de normativas en la mayoría de los casos proviene de una decisión tomada por el responsable correspondiente una vez que la circunstancia negativa (cuya reiteración quiere impedirse) ya se ha producido, lo cual, pese a la perversidad que encierra, hace bueno ese viejo axioma que afirma: "Para alcanzar la salud es preciso haberla perdido". Pues hay que darle la vuelta a esta circunstancia

Vale pensar que puede descubrirse un nuevo cauce para meditar que es lo que conviene para todos si todos decidimos vivir en comunidad. Para ello hace falta humanizar a todos los intervinientes en los procesos urbanos y admitir como propuesta positiva que los resortes físicos por los cuales se mueven las relaciones de convivencia deben tener algo menos de diseño puro y mucho más de accesibles.

(Una aproximación a la idea de accesibilidad universal)

El proceso de formalización de una teoría sobre la accesibilidad ha sido objeto de avances pronunciados, de tal modo que el concepto inicial de marcado carácter terapéutico, esto es, entendido como un conjunto de medidas correctoras, estimadas a posteriori, se ha ido transformando paulatinamente en un agregado de cuestiones, con acusado carácter técnico, y cuya posición se presenta con carácter previo a la toma de decisiones en materia urbanística.

El avance en este sentido es muy notable, pues ya el punto de vista global de los desarrollos estructurales propuestos por las autoridades para lograr la satisfacción de las demandas ciudadanas está impregnado de las ideas motoras por las que la accesibilidad es una aspiración universal, cuyo alcance pretende abarcar a todos los grupos de ciudadanos, presenten o no de una manera directa precariedades en sus capacidades para acceder a los circuitos públicos, y no solo respecto del transporte sino de cualquier otro tipo de actividad, bien de carácter doméstico, bien de signo global. Tenemos, pues, muy avanzado el sentido positivo que impregna la accesibilidad, la cual deberá ser considerada de carácter universal, es decir, de carácter no discriminatorio para nadie en cuanto a su aplicabilidad.

Los grupos con dificultades para desarrollar su actividad vital son muy numerosos. Quiere esto decir que resultaría imperfecto (al menos no validable en puridad social) el planteamiento que refiriera las medidas correctoras de aplicación exclusiva a grupos de discapacitados tradicionales (personas con dificultades en el transporte, en el acceso a lugares de uso común, etc.), pues el conjunto que demanda adecuaciones en accesibilidad es muy variado, con especificidades bastante determinadas, y se extiende a todas las edades, en especial a la denominada tercera edad, cuyo conjunto es cada vez mayor. Por consiguiente, la accesibilidad universal va más lejos del diseño propiamente dicho, es un compromiso social con la defensa de los derechos de las personas que debe ser incorporado a los fundamentos por los que se proyecta y planea cualquier actuación civil.

Estamos, pues, lejos de entender la accesibilidad como una mera declaración hostil hacia las barreras arquitectónicas, porque la accesibilidad debe ser ya una cualidad muy significativa del entorno, de manera que la vida ordinaria sea más humana. En definitiva, la accesibilidad será aquella disciplina cuya aplicación sirva para resolver las situaciones personales de todas las personas que componen cualquier colectividad.

El campo del urbanismo invita a encontrar el pertinente hueco a la accesibilidad por entre los vericuetos técnicos de la arquitectura, los transportes, la edificación, la prestación de servicios, etc.

(Rasgos distintivos de la accesibilidad universal)

el objetivo básico de todo planeamiento debe ser el logro de un entorno accesible a todos, sobre la base de todas las normas legales, que facilite la plena participación ciudadana, sin exclusiones, en la vida social, económica y cultural. Por tanto, los rasgos que han de distinguir positivamente la accesibilidad universal serían aquellos que los vinculan precisamente con las características que componen el trasiego vital de las personas en relación con el medio. Es decir:

a. La calidad del diseño, porque éste ha de contar en su concepción específica con los requerimientos personales del conjunto poblacional.

b. La seguridad, porque las condiciones en que pueden desarrollarse las prácticas accesibles han de ser compatibles con la configuración de los entornos construidos, previa a un diseño que cumpla las condiciones anteriores.

c. La comodidad, pues el momento en que se concibe el diseño es precisamente el más indicado para proyectar sistemas que faciliten el confort.

d. La innovación, cuyos avances permiten desde ahora la aplicación de técnicas que abren enormes oportunidades al diseño creativo en todos los órdenes.

e. La funcionalidad, pues el diseño accesible ha de responder en todo momento a criterios funcionales.

f. La vida independiente es el objetivo hacia el que se dirige la accesibilidad y consagra como elemento esencial la autonomía de la persona en las distintas instancias que componen la vida en comunidad.

g. La normalización, que como en cualquier otra disciplina positiva representa el instrumento elemental para el desarrollo de sus técnicas, y que en el caso de la accesibilidad es muy necesario que responda a pautas normalizadas de rigor técnico contrastado.

(La Accesibilidad Universal, una disciplina en constante evolución)

Las ciencias positivas, en contraposición a las empíricas, estiman con carácter previo las circunstancias que en hipótesis muy fundadas condicionan los fenómenos cuya naturaleza se trata de determinar. Son, visto el problema de una manera global, ciencias evolutivas, en constante reciclado en cuanto a experimentación de pruebas y resultados. Así se producen los adelantos, las innovaciones que como

consecuencia de la experimentación se presentan ante la colectividad. La accesibilidad, en términos generales, goza de las características de toda ciencia positiva, pues está en constante evolución, que se alienta por un lado de la evolución de las técnicas constructivas y las mejoras en la experimentación de los sistemas de diseño, y de otro por la inercia que se deriva de la actitud de constante mentalización de los poderes públicos, quienes, impelidos por las demandas sociales de los factores civiles, establecen normas sociales de aplicación inmediata a los colectivos sociales.

Es decir, el extraordinario desarrollo que las ciencias médicas y de rehabilitación son capaces de proporcionar a las personas con discapacidad –o de avanzada edad–, medios adecuados y ayudas técnicas para desenvolverse, es el punto de apoyo sobre el que pivotan los criterios de accesibilidad universal. Además, el otro escenario en el que se mueve esta disciplina está delimitado por esa evolución tecnológica –que sin reparo alguno hemos ponderado– que aplica nuevos materiales susceptibles de ser utilizados con toda versatilidad, y diseños muy de acuerdo con los requerimientos ergonómicos de las personas.

(La accesibilidad como disciplina de carácter pluridisciplinar)

Establecidas las condiciones de contorno que someten la accesibilidad a un proyecto de disciplina reglada y anunciada la necesidad de un tratamiento académico de sus componentes disciplinares, cabe hacerse la pregunta acerca de a quién habrán de atribuirse las competencias en la aplicación de las técnicas accesibles en el desarrollo de la vida comunitaria. En un principio se podría pensar que la arquitectura sería el principal receptor de las técnicas aplicables en materia de accesibilidad, lo cual parece adecuado pues son los arquitectos los que organizan, mediante sus proyectos y obras, los espacios en los que se desenvuelven los ciudadanos, tanto en sus actividades individuales como colectivas. No obstante el campo de actuación no ha de quedar cerrado a este grupo de profesionales; de lo contrario correríamos el peligro de seguir entendiendo la accesibilidad como un conjunto de medidas tendentes a la eliminación de barreras arquitectónicas, lo cual no está nada mal pero es poco, ya que la idea de accesibilidad que quiero plantear va mucho más allá de esta medida correctora. Mucho más. Es preciso que el arquitecto actúe como urbanista y provea a sus diseños urbanos de recursos accesibles, y no solo en cuanto se refiere a la mera edificación. Pero, abierto el campo del diseño urbano, cabe

reclamar el concurso de aquellos profesionales cuya participación –en el ámbito científico y técnico– es necesaria en el campo del urbanismo, pues también, en la práctica accesible, son llamados a representar un importante papel. La accesibilidad es una materia en la que se precisa el concurso de profesionales con formación complementaria a fin de garantizar unos resultados acordes con los objetivos establecidos, que no son otros que los de lograr un entorno en el que cualquier persona pueda desenvolverse con facilidad. Así, ingenieros, arquitectos, paisajistas, ergónomos, rehabilitadores, terapeutas ocupacionales, diseñadores, etc., son algunos de los profesionales que deben formar parte de los grupos pluridisciplinares encargados de diseñar los espacios universalmente accesibles.

La técnica que emplearán, siempre llevará anejo el contacto permanente con las organizaciones y colectivos de personas con algún grado de discapacidad, pues este es el modo mejor de conocer sus necesidades y atender sus demandas con el grado de concreción preciso.

(Dos escenarios diferentes: nueva construcción y rehabilitación)

Es preciso distinguir, a la hora de planificar y establecer la normativa aplicable, en el caso de las nuevas disciplinas un doble escenario. Por un lado, una vez descubiertas las posibilidades que la disciplina proporciona, no pueden dejarse de lado aquellos dispositivos generados o en funcionamiento antes de formularse esas medidas que mejoran el sistema. Es necesario, por tanto, establecer las disposiciones transitorias por las que aquellos dispositivos pretéritos en el tiempo tienen el derecho a perfeccionarse. Y de otra parte están los nuevos proyectos cuya realización está por concretar, a nivel de proyecto y con vocación segura de convertirse en elemento urbano. Aquí la cuestión es diferente, pues basta con implementar en el diseño las medidas oportunas y contrastadas que la nueva disciplina contiene y cuya aplicación ha sido sancionada oficialmente mediante la pertinente normativa. La accesibilidad ha de aplicarse tanto a los nuevos proyectos como en aquellos casos de rehabilitación en realizaciones ya existentes, distinguiendo que los fundamentos técnicos de la accesibilidad, aun siendo del mismo tenor en ambos casos, tienen diferentes modos de aplicación en uno y otro caso. Tratándose de nuevos proyectos es preciso considerar las especificaciones técnicas de accesibilidad desde las etapas iniciales, al objeto de que no supongan –las especificaciones– incrementos excesivos en los costes. Y, también, observar ordenadamente cómo

el resultado de esta aplicación se concreta en una integración definitoria en la concepción global del proyecto. Es esta cuestión asunto prevalente en la aplicación de las medidas en materia de accesibilidad, pues se trata de internalizar los costes de las adaptaciones accesibles de cualquier proyecto a fin de minimizarlos, y tomando como objetivo que el coste de los elementos accesibles apenas incrementen el presupuesto del proyecto. Es posible llevar a la práctica tal planteamiento si se toma en consideración que la accesibilidad universal es parte intrínseca del proyecto y por tanto una unidad de obra más, e incluso un partida auxiliar que es parte de un precio descompuesto: Metro lineal de bordillo o % de accesibilidad garantizada.

En cuestión de trabajos de rehabilitación se estudiará el alcance de los mismos al tiempo que se evaluará el trabajo necesario para la eliminación de barreras; el enfoque que se ha de dar a las actuaciones y, caso de un entorno protegido de carácter histórico o monumental, habrá de procurarse la adopción de medidas que garanticen la armonía y equilibrio del patrimonio a conservar, dando especial relevancia al mantenimiento del carácter de la obra primitiva.

(La accesibilidad y sus diversos ámbitos de aplicación)

Si la accesibilidad ha de estar presente en el desarrollo de todos aquellos proyectos que afecten de algún modo a la actividad humana en sentido universal, resulta obligado establecer las contingencias en cuanto al ámbito de aplicación de las normas accesibles en el campo de las distintas actividades profesionales. Así, en el urbanismo, cuando se establecen los usos y zonas en donde se implantan las normas de convivencia generales, en el momento en que se determinan viales, espacios públicos ad hoc, como parques, jardines y áreas de recreo, la accesibilidad ha de encontrarse en la esencia misma del proyecto, de manera que se oriente razonablemente la dimensión de los elementos estructurales (secciones tipos, proporción entre aceras y calzadas, diseño de pasos peatonales etc.), la disposición y diseño del mobiliario y equipamiento urbano, de la selección de los materiales que integran el pavimento, de la dotación de las áreas estacionales, de la ordenación de los flujos de la movilidad peatonal, de la circulación de vehículos, de la disposición de las plazas de aparcamiento, y de la creación de carriles bici etc..

En edificación, en el diseño de edificios de uso público o de uso privado y viviendas de cualquier categoría, la cuestión accesible se concreta en la aplicación de sus propios criterios específicos de forma que se obtenga la garantía de uso y evacuación de las edificaciones en condiciones de autonomía, para lo cual se requiere atender a los accesos exteriores, garajes, zonas comunes, desplazamientos horizontales, desplazamientos verticales, servicios higiénicos y zonas específicas en función del tipo de edificio, entre otras cuestiones.

En los transportes, los requerimientos inciden en los cuatro pilares de que consta el sistema de transporte: las infraestructuras o instalaciones fijas, el material móvil o vehículos, el vínculo entre ambos y la prestación del servicio. Para cada uno de ellos han de aplicarse las especificaciones técnicas tanto para una parada de autobús como para un intercambiador de transporte; los coches de una composición ferroviaria o los autobuses urbanos; evitar el desnivel entre el vehículo y el andén o parada, señalizando convenientemente la zona de embarque, etc. Y siempre con la idea de prestar un eficaz servicio que se extenderá a todas las capas sociales y a todos los grupos específicos, con o sin discapacidades.

En cuanto a la señalización, se trata de diseñar los sistemas de señalización informativa de tal modo que resulten eficaces, claros en su comprensión y actualizables, respondiendo a iconos normalizados, aplicando contrastes eficaces de color, grafismos de fácil legibilidad y procurando sistemas alternativos que faciliten la accesibilidad a personas con discapacidad de cualquier tipo, visual, auditiva o intelectual.

(La accesibilidad como reto profesional)

Tomando como referencia el mundo de la ingeniería, y siendo la profesión de ingeniero en lo fundamental mediadora –no con un desarrollo total de principio a fin en el ámbito de su propia extensión (un puente construido tiene como misión facilitar el paso de unos y otros de una parte a la otra, de tal forma que se pueda establecer entre el puente y el individuo una relación de servicio, mientras que un médico en la práctica profesional empieza el tratamiento con el enfermo y culmina su trabajo, cerrando el ciclo, cuando la curación es un hecho, y por tanto el médico no es un mediador, es un ejecutor)–, en cierto sentido se puede afirmar que se limita a procurar el conjunto de medios necesarios para alcanzar algún fin predeterminado de interés para la sociedad. En este sentido, no es

posible validar las funciones de la ingeniería si sus realizaciones se establecen al margen de una aplicación razonable de los fundamentos de la accesibilidad universal.

Tanto como que es obligado pensar con horizontes más amplios que los meramente apuntados por los requerimientos técnicos. La ejecución de infraestructuras previamente justificadas sobre la base de planeamientos urbanísticos por parte de los ingenieros traslada a éstos cada vez más hacia tareas muy propias del diseño, y en consecuencia, en muchas ocasiones, asumen el papel de ordenador del territorio. Desde esta posición, sin duda privilegiada, es fácil dominar el sentido de las actuaciones llevándolas por el lado del respeto a las limitaciones de cada cual. **La accesibilidad es un reto en sí misma** y es un reto en relación con las actuaciones de los ordenadores del territorio, en tanto en cuanto lleven a cabo actuaciones en las que, siempre, será predominante el uso público.

Ese carácter dinámico que es consustancial a la accesibilidad refuerza el carácter de reto apuntado. La notable carencia de formación en estos temas hace que el profesional se encuentre en una situación difícil a la hora de ejercitar su competencia profesional con rigor y conocimiento, por lo que tendrá que acudir a formación específica complementaria. Este es un asunto que los Colegios Profesionales y la Universidad deberían plantearse con urgencia a fin de superar una situación que en nada beneficia ni a los profesionales ni a la sociedad a la que sirven. Establecer un programa académico que abarque el conjunto de medidas que han de implementarse en todos y cada uno de los proyectos que afecten a la comunidad sería de todo punto deseable, y mejor si tal programa pudiera ser asumido como asignatura optativa en aquellas escuelas o facultades cuya función sea formar universitarios que trabajen en áreas de fuerte contenido social, entre las cuales la ingeniería sería una de las ramas más adecuadas para lograr la implantación apuntada.

(La accesibilidad como exigencia social)

En la actualidad en España existe un marco normativo completo y bien desarrollado en materia de accesibilidad y eliminación de barreras. En distintas situaciones y momentos diferentes casi todas las Comunidades Autónomas han aprobado normas jurídicas, bien con rango de ley, bien con rango de decreto, en las que se establecen las exigencias a aplicar en los diferentes proyectos y actuaciones. De acuerdo con los rangos sería lamentable el incumplimiento de las

normas, ya que las consecuencias derivadas de tal incumplimiento serían muy negativas, por su afección directa a colectivos de población con distintas discapacidades, que en caso contrario verían acotadas sus deficiencias al encontrar un entorno proyectado, bajo el rigor normativo, según sus necesidades.

Por otro lado, los incumplimientos legales están sujetos a un severo régimen sancionador, pero además de la exigencia legal está el compromiso moral con la sociedad, estando los buenos profesionales obligados a que nuestros proyectos no sean causantes de nuevas barreras sino que, por el contrario, den lugar a espacios construidos accesibles a todos y de calidad.

(Tópicos y lugares comunes)

Respecto a la accesibilidad universal se han dado cita una serie de tópicos y lugares comunes que de manera indirecta inducen al profesional encargado de formalizar los diseños urbanos hacia una cierta pereza intelectual, siendo su consecuencia la falta de accesibilidad de los espacios y de las relaciones. Conviene, por tanto, desterrar entre todos los profesionales con interés en la cuestión que nos ocupa, aquellos prejuicios arrostrados en torno a la accesibilidad. Valgan los ejemplos siguientes, los cuales llevan una importante carga negativa que es preciso desterrar.

La accesibilidad no es una cuestión accesorio y poco más, sin ciencia ni técnica y que solo es algo manida por los políticos sobre todo en períodos electorales. No sería de recibo interpretar la aspiración accesible como la puesta de una rampa y nada más.

La accesibilidad no es una cuestión estanca que solo afecta a los minusválidos, muy exagerados en sus reivindicaciones. Lo contrario sería estigmatizar a este colectivo con dificultades.

La accesibilidad, en fin, no es una cuestión que requiera la asunción de nuevos y elevados costes. La prevención inicial ante el diseño de elementos accesibles, plenamente implementados en las unidades de obra correspondientes, no tiene por qué suponer un sobre costo adicional que limite las posibilidades de llevar a cabo cualquier proyecto.