

08-003

Current situation of evacuation in case of emergency of people with functional diversity.

Isaías Hidalgo Gómez; Rafael Llácer Pantión

Universidad de Sevilla;

In the last decades, the regulations to protect people in case of an emergency and to prevent them have gone through a great evolution, especially since the first “Normas Básicas de Edificación”, which established the conditions to protect the people in case of fire, until the appearance of the Technical Building Code (“Código Técnico de la Edificación”) in 2006. Fire protection facilities have also evolved considerably thanks to the successive technological advances.

However, people with functional diversity, as well as all those who should be considered as such in case of evacuation, must be able to evacuate buildings in the same safety conditions as the rest of the occupants.

Therefore, the main reason of this study is to evince if the measures established by Spanish regulations can ensure their physical integrity and under what conditions, because there are many questions about the safety of these people when they have to evacuate a building in case of emergency, and if the organizational measures, like “Emergency Action Plans”, that many buildings have to implement, consider these people when they have to establish safe and adequate procedures for their evacuation of the building.

Keywords: functional diversity; evacuation; emergency; disability

Situación actual de la evacuación en caso de emergencia de personas con diversidad funcional.

En las últimas décadas, la normativa de protección en caso de emergencia y de prevención de las mismas ha experimentado una gran evolución, en especial desde la aparición de las primeras Normas Básicas de la Edificación que establecían las condiciones de protección contra incendios en los edificios hasta la aparición del Código Técnico de la Edificación en 2006. Asimismo, las instalaciones de protección contra incendios también han evolucionado en gran medida gracias a los sucesivos avances tecnológicos acaecidos.

No obstante, las personas con diversidad funcional, así como todas aquellas personas que deban considerarse como tal en caso de evacuación, han de poder evacuar los edificios en las mismas condiciones de seguridad que el resto de ocupantes.

Es por ello que este estudio tratará de poner de manifiesto si la normativa española establece las medidas necesarias para salvaguardar su integridad física y en que condiciones, ya que se plantean numerosos interrogantes a la hora de afirmar que estas personas podrían evacuar un edificio con total seguridad, y si las medidas organizacionales que se han de implantar en muchos edificios tienen en consideración a estas personas a la hora de establecer procedimientos seguros y adecuados de evacuación del edificio.

Palabras clave: diversidad funcional; evacuación; emergencia; discapacidad

Correspondencia: Isaías Hidalgo Gómez (hgomez.isaias@gmail.com)

Agradecimientos: A Patricia Rubio, a mi familia y al Dr. Don Rafael Llácer Pantión, por su inestimable apoyo y ayuda a la hora de realizar este estudio.



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

1. Introducción

La evacuación segura en caso de emergencia de las personas con diversidad funcional, lo cual se trata de un nuevo término propuesto para referirse a las personas con discapacidad (Foro de Vida Independiente, 2005), así como la de niños, personas de edad avanzada y personas hospitalizadas es una de las cuestiones más delicadas a las que nos podemos enfrentar a la hora de diseñar un Plan de Autoprotección o de establecer las medidas necesarias en caso de emergencia, en especial en edificios que podríamos considerar como de especial vulnerabilidad, como pueden ser los hospitales, las residencias para personas de edad avanzada, las destinadas a personas con diversidad funcional o los edificios docentes con niños menores de 4 años. Esta necesidad está respaldada por el artículo 49 de la Constitución Española de 1978, la cual establece que “los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos...”.

La seguridad de estas personas, así como la del resto de ocupantes de los edificios, se intentan asegurar a tres niveles distintos: normativo, de diseño y organizacional.

A nivel normativo, han sido los incendios las emergencias más reguladas y las que más condicionan el diseño de los edificios y las medidas que deben implantarse, sirviendo de modelo para evaluar y diseñar la evacuación de las personas en cualquier tipo de emergencia. En este sentido, la normativa española ha sufrido un gran desarrollo a lo largo de las últimas décadas, desde la aparición de la Norma Tecnológica sobre Instalaciones de Protección al Fuego (NTE-IPF) en 1974, la cual no era de obligado cumplimiento, hasta la publicación, el 17 de marzo de 2006, del Real Decreto 314/2006 que aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), y en concreto los Documentos Básicos de Seguridad en Caso de Incendio (DB-SI) y de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA). Asimismo, cabe destacar las sucesivas apariciones de las Normas Básicas de Edificación NBE-CPI en 1981, 1982, 1991 y 1996 las cuales, a diferencia de la NTE-IPF 1974, si eran de obligado cumplimiento.

No obstante, y en referencia al nivel de diseño mencionado con anterioridad, siguen planteándose muchas dudas debido principalmente a dos motivos: en primer lugar, la escasa implantación de las medidas establecidas en el CTE, algunas ya mencionadas en normas anteriores, puesto que el número de edificios afectados por estas medidas es relativamente bajo respecto del número total de edificios del país, concretamente, solo un 7,27% de los edificios censados en 2011 fueron construidos a partir de la entrada en vigor del CTE y un 34,22% fueron construidos antes de la entrada en vigor de la primera norma de protección en caso de incendio, la NTE-IPF de 1974 (Observatorio de Vivienda y Suelo, 2014); y en segundo lugar, muchas de las medidas propuestas en el CTE, debido a su carácter de normativa de mínimos, solo son obligatorias para un escaso número de edificios, por ejemplo, y según los datos publicados por el Ministerio de Fomento del Gobierno de España en los años 2005-2009 y 2010-2014, tan solo un 8,21% de los edificios de uso residencial vivienda construidos desde la entrada en vigor del CTE deberían contar con zonas de refugio, como se expone en el Trabajo Fin de Máster que dio origen a esta comunicación.

Finalmente, cabe destacar que, a nivel organizacional, las armas fundamentales para asegurar la protección de estas personas en caso de emergencia son los planes de autoprotección o, en su defecto, las medidas de emergencia que han de incluirse en los planes de prevención de riesgos laborales. Es en ellos en los que se debe establecer la metodología adecuada para evacuar a dichas personas y donde se deben definir los medios materiales y humanos necesarios. Cabe destacar que los riesgos a los que se exponen

estos grupos de personas no difieren mucho de los riesgos a los que se exponen el resto de ocupantes, sino que es la exposición la que varía al incrementarse su estancia dentro del edificio antes de ser evacuados. Sin embargo, y como se verá más adelante, esta no parece ser la tónica habitual. Asimismo, cabe destacar que los edificios de uso residencial vivienda no han de contar con ningún tipo de medida de carácter organizacional a pesar de que, como se verá más adelante, son los edificios donde más víctimas mortales se producen en caso de incendio.

En definitiva, es necesario realizar una evaluación tanto de la normativa española como de los planes de autoprotección para establecer si la evacuación de las personas con diversidad funcional, niños, personas de edad avanzada y personas hospitalizadas es lo suficientemente segura o si, por el contrario, deberían realizarse mejoras.

2. Objetivos

El objetivo principal es estudiar y analizar la situación actual de la evacuación en caso de emergencia de las personas con diversidad funcional, las personas de edad avanzada, los niños y las personas hospitalizadas, en edificios con gran vulnerabilidad. Para ello se definen dos sub-objetivos:

- Análisis normativo, a nivel estatal, autonómico y municipal.
- Análisis de una muestra de planes de autoprotección implantados en la actualidad.

3. Metodología y Casos de estudio

La metodología utilizada para llevar a cabo la investigación objeto de esta comunicación se dividió en dos etapas: trabajos previos y análisis normativo y de planes de autoprotección. Asimismo, se detallarán los casos de estudio, es decir, los planes de autoprotección revisados y el motivo de su elección.

3.1. Trabajos Previos

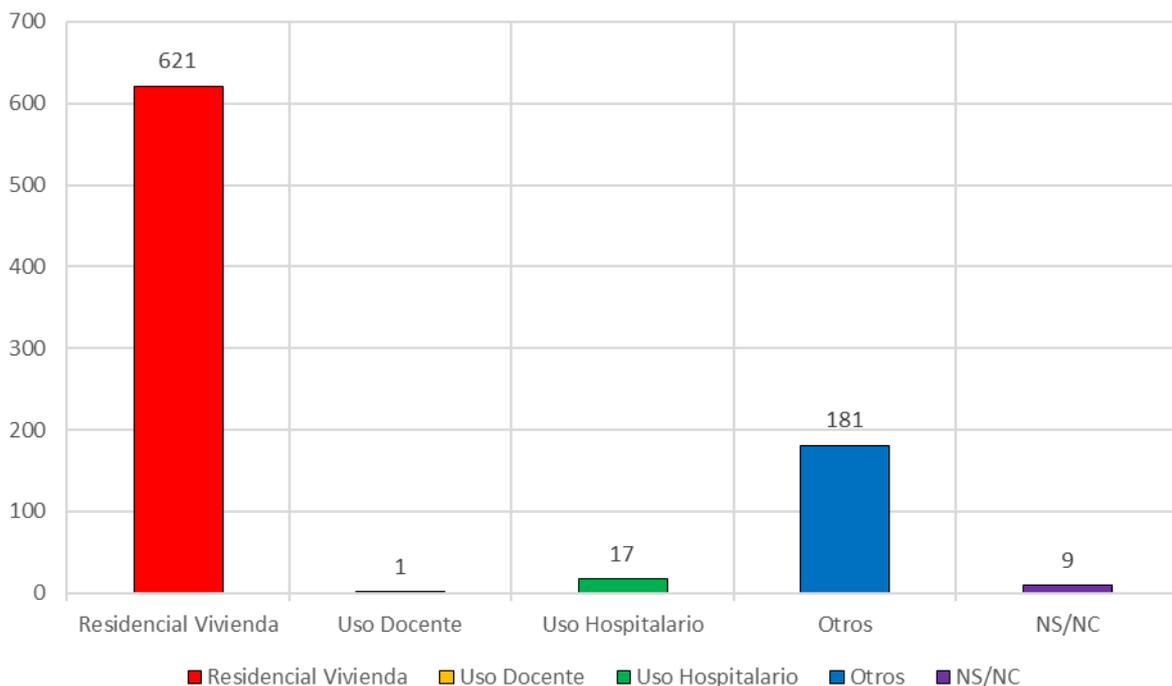
- Búsqueda exhaustiva de los problemas existentes en la evacuación de personas con diversidad funcional en España. Esta etapa comenzó con la elaboración del proyecto fin de grado y continuó con la búsqueda de noticias relacionadas con el tema y publicaciones de instituciones reconocidas como el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con la finalidad de confirmar la existencia de un problema relativo a la evacuación de las personas objeto del estudio.
- Búsqueda de publicaciones relacionadas, en bases de datos tales como Dialnet, Google Academic o Scopus, con el objetivo de establecer si ya había sido tratado el tema que nos ocupa o si existían estudios sobre los que cimentar la investigación.
- Elección del término “persona con diversidad funcional” en lugar de “persona con discapacidad”, por sus connotaciones positivas y no peyorativas, y por la recomendación de graduados en trabajo social.
- Estudio pormenorizado de la información recabada, las cuales correspondían a temas definidos como de importancia para la evacuación en caso de emergencia (Cote, A. 2015): evolución de la normativa de incendios y accesibilidad, evolución de los incendios, comportamiento del humo dentro de un edificio, comportamiento humano en caso de emergencia, sistemas de evacuación de personas en edificios de difícil evacuación y tecnología existente en el mercado.

- Revisión minuciosa de estudios estadísticos publicados sobre incendios y víctimas mortales en los mismos, así como de estudios estadísticos sobre la antigüedad del parque inmobiliario construido en España.

3.2 Análisis Normativo, de Planes de Autoprotección y de Publicaciones Extranjeras

- Inclusión de las personas hospitalizadas, las de edad avanzada y los niños menores de 4 años en la categorización de personas con diversidad funcional cuando ha de considerarse su evacuación en caso de emergencia debido a sus características personales y necesidades para poder llevarla a cabo con eficacia y rapidez.
- Limitación del estudio a los edificios con mayor vulnerabilidad, es decir, aquellos en los que puede haber un mayor número de estos grupos de personas. En definitiva, se estudió la normativa relativa a edificios de uso docente y edificios de uso hospitalario, sin incluir los centros de salud e incluyendo las residencias para personas de edad avanzada y las destinadas a personas con diversidad funcional.
- Inclusión de los edificios de uso residencial público en el estudio, debido a que tras la revisión de estudios estadísticos publicados (Fundación Mapfre, 2011, 2012, 2014, 2015) se llegó a la conclusión que el mayor número de víctimas mortales se producía en este tipo de edificios, tal y como se puede ver en la figura 1.

Figura 1: Víctimas mortales en incendios en función del tipo de edificio (2010-2014)



Nota: las víctimas mortales en edificios de uso hospitalario incluyen aquellas ocurridas en edificios destinados a residencias para personas con diversidad funcional o para personas de edad avanzada, tal y como se estipula en los "Criterios generales de aplicación" del Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE).

- Recopilación y análisis preliminar de toda la normativa española, nacional, de las comunidades autónomas y municipal, relativa a situaciones de emergencia. Para llevar a cabo esta tarea se utilizó la base de datos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Asimismo, a la hora de seleccionar qué Comunidades Autónomas (CC.AA.) y municipios se debían estudiar se tuvo en cuenta la población, eligiéndose las

CC.AA. con mayor población y los municipios con mayor población de dichas CC.AA. En concreto, de mayor a menor población, se estudiaron:

- CC.AA: Andalucía, Comunidad de Madrid, Cataluña y Comunidad Valenciana.
- Ciudades: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Málaga.

Esta tarea tenía como finalidad establecer qué normativa reflejaba medidas de prevención y protección de las personas objeto de estudio y eliminar aquella que no hiciese referencia a estas personas. Asimismo, también se eliminó aquella normativa derogada, implícita o explícitamente.

- Análisis en profundidad de la normativa seleccionada y puesta en claro de las medidas de prevención, protección, señalización y organización descritas en las distintas normativas, así como de las exigencias relativas a cada una de las medidas.
- Recopilación y estudio en profundidad de planes de autoprotección, los cuales fueron solicitados a los responsables de los centros, en el caso de los planes de centros docentes; o encontrados en la red, puesto que están a disposición del público en general, en el caso de edificios de uso hospitalario y residencias para personas de edad avanzada o para personas con diversidad funcional. El estudio se centró en las medidas establecidas en estos planes relativas a los sistemas de detección y alarma instalados, la situación de los recintos y zonas que son usados por las personas objeto de este estudio, sobre todo, aquellas zonas con mayor presencia de estas personas; los procedimientos establecidos para su evacuación, los grupos designados para ayudarles en la evacuación, la formación de las personas que integran dichos grupos, las medidas de prevención y protección implantadas en el edificio o que se prevea su implantación y la realización de simulacros.

3.3 Casos de Estudio

La normativa concreta que se estudió fue la siguiente:

A nivel **nacional**:

- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006 y sus posteriores modificaciones. En concreto, el Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio (DB-SI) y el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia y su modificación por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, y sus modificaciones.
- Orden de 24 de octubre de 1979 sobre Protección Anti-incendios en los establecimientos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social.

A nivel **autonómico**:

- Ley 2/2002, de 11 de noviembre, ley de Gestión de Emergencias en Andalucía.

- Orden 16 de abril de 2008, por el que se regula el procedimiento de elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos en Andalucía.
- Ley 5/1994, de 4 de mayo, de regulación de los servicios de prevención y extinción de incendios y de salvamento de Cataluña, y sus modificaciones por la Ley 5/1999 y por la Ley 9/2010.
- Ley 4/1997, de 20 de mayo, de protección civil de Cataluña.
- Ley 3/2010, de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios, de Cataluña.
- Orden INT/323/2012, de 11 de octubre, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del Documento Básico de Seguridad en caso de incendio (DB SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE), de Cataluña.
- Orden INT/324/2012, de 11 de octubre, por el que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias genéricas de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios, de Cataluña.
- Decreto 82/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros obligados a adoptar medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas, de Cataluña.
- Orden INT/193/2011, por la que se crea el Registro electrónico de planes de autoprotección, de Cataluña.
- Decreto Legislativo 1/2006, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley por la que se regulan los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Comunidad de Madrid.
- Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, de la Comunidad Valenciana.
- Ley 7/2011, de 1 de abril, de los Servicios de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 83/2008, de 6 de junio, por el que se crea el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección, de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 32/2014, de 14 de febrero, por el que se aprueba el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunidad Valenciana y se regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.

A nivel **local**:

- Ordenanza de Prevención de Incendios del Ayuntamiento de Madrid, publicada en el BOCM de 4 de agosto de 1993, la cual fue publicada con anterioridad al Código Técnico de la Edificación y que está vigente en todo lo que no se oponga al mismo.
- Texto consolidado aprobado por acuerdo del Consejo Plenario de 29 de febrero de 2008 de la Ordenanza municipal de condiciones de protección contra incendios, publicada en el BOP de 3 de octubre de 1997, y sus modificaciones, del Ayuntamiento de Barcelona.
- Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios, publicada en el BOP de 21 de noviembre de 1995, y su modificación publicada en BOP de 9 de noviembre de 2007, del Ayuntamiento de Valencia.
- Ordenanza de Accesibilidad en el Medio Urbano del Municipio de Valencia, publicada en el BOP de 23 de noviembre de 2006.

- Ordenanza Reguladora de Obras y Actividades del Ayuntamiento de Sevilla, publicada en el BOP de 25 de junio de 2013.
- Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal, publicada en el BOP de 25 de febrero de 2014, del Ayuntamiento de Sevilla.
- Ordenanza de Protección contra Incendios de Málaga, publicada en el BOP de 2 de marzo de 2010
- Ordenanza Reguladora de Accesibilidad del Municipio, publicada en el BOP de 20 de febrero de 2004, del Ayuntamiento de Málaga.

Por otra parte, en cuanto a los Planes de Autoprotección que se estudiaron cabe destacar que la muestra no es representativa y que sería necesario realizar un estudio de mayor calado a nivel nacional con la finalidad de extraer conclusiones definitivas y definitorias. No obstante, se decidió estudiar los siguientes con el fin de arrojar luz sobre la aplicación real de la normativa estudiada:

- Plan de Emergencias de la Escuela Infantil “La Escoleta”, Guardamar del Segura, Alicante.
- Plan de Emergencias de la Escuela Infantil de A Cañiza, Pontevedra.
- Plan de Autoprotección del CEIP Juan Gómez Márquez, Cumbres Mayores, Huelva.
- Plan de Emergencias del CEIP Patriarca San José, Fuentes de León, Badajoz.
- Plan de Autoprotección del CEIP Blas Infante, Torre del Mar, Málaga.
- Plan de Autoprotección del CEIP San Valentín, Almería.
- Plan de Autoprotección del IES Estuaria, Huelva.
- Plan de Autoprotección del IES Ildelfonso Serrano, Segura de León, Badajoz.
- Plan de Autoprotección del IES Jaracanda, Churriana, Málaga.
- Plan de Autoprotección del IES Los Colegiales, Antequera, Málaga.
- Plan de Autoprotección de la Residencia de Ancianos “Bienestar”, Villanueva de la Jara, Cuenca.
- Plan de Autoprotección de la Residencia de Mayores “Los Abedules”, Guadalajara.
- Plan de Autoprotección de la Clínica Universitaria de Navarra, Navarra.
- Plan de Autoprotección del Hospital Francesc de Borja, Gandía, Valencia.
- Plan de Autoprotección del Hospital de Manacor, Manacor, Islas Baleares.

El mayor número de planes de autoprotección de centros educativos se debe a la mayor facilidad para tener acceso a ellos debido a la mayor colaboración de los directores de centro preguntados.

4. Resultados y Conclusiones

4.1 Resultados

Una vez se finalizó el estudio de toda la normativa destacada con anterioridad se pudo constatar que las medidas de prevención y protección específicas para las personas con diversidad funcional incluidas en este estudio son, de modo resumido y en función del uso del edificio, las que podrán verse a continuación.

4.1.1 Edificios de uso residencial vivienda

En los edificios de este tipo las medidas destinadas a la protección de las personas con diversidad funcional definidas en la normativa estudiada son las siguientes:

- **Evacuación horizontal:** este tipo de medida está destinada para aquellos edificios con altura de evacuación superior a 28 metros de altura, estableciéndose requisitos tan solo en la normativa nacional.
- **Zonas de refugio:** al igual que en el caso anterior, tan solo se hace referencia a ellos y se establecen requisitos en la normativa estatal, donde se estipula que es obligatoria para edificios con más de 14 metros de altura de evacuación.
- **Ascensores de emergencia:** su implantación es obligatoria, según la normativa estatal, en edificios con una altura de evacuación superior a 28 metros.

Cabe destacar que para este tipo de edificios no es necesario implantar planes de autoprotección ni medidas en caso de emergencia. Por otra parte, y a diferencia de para el resto de usos estudiados, se pudo evaluar el impacto que tienen estas medidas sobre el parque inmobiliario construido desde la aparición del CTE gracias a los estudios estadísticos publicados en España (Ministerio de Fomento, 2011, 2015). Así, y teniendo en cuenta una altura de planta baja de 4 metros y del resto de plantas del edificio de 3 metros (Ministerio de Fomento, 2015) y en función de los datos recogidos en la Tabla 1 podemos establecer que menos del 2,26% (1.236 edificios construidos de 54.573) de los edificios de uso residencial vivienda construidos desde la entrada en vigor del CTE hasta el año 2014 han de estar diseñados de tal forma que permitan la evacuación horizontal entre sectores diferentes de incendios y han de tener implantado un ascensor de emergencias, mientras que, como máximo, el 8,21% (4.481 edificios construidos de 54.573) de los edificios construidos en dicho período han de contar con “zonas de refugio”.

Tabla 1: Edificios de uso residencial vivienda construidos entre 2005 y 2014

Uso residencial	Plantas sobre rasante					Total
	0-1	2	3	4-5	> 6	
	Altura de evacuación (m)					
	4	7	10	13-16	> 16	-
2005-2009	6.860	21.897	7.175	2.697	935	39.564
2010-2014	4.041	8.454	1.665	548	301	15.009
Total	10.901	30.351	8.840	3.245	1.236	54.573

Nota: Altura de planta baja: 4 metros. Altura del resto de plantas: 3 metros.

En definitiva, se puede observar que los edificios de uso residencial vivienda que deben disponer de las medidas establecidas es muy bajo, nunca superior al 10% de los edificios construidos desde 2005.

No obstante, sería interesante estudiar cuantos edificios, debido a su superficie, cuentan con más de un sector diferenciado de incendios, lo que podría permitir realizar una evacuación horizontal, algo que no se pudo estudiar ya que no se contaba con datos estadísticos de edificios construidos por superficie construida.

4.1.2 Edificios de uso docente

En cuanto a los edificios de uso docente, la normativa nacional especifica las mismas medidas de protección que para el resto de edificios, pero, además, la necesidad de implantar planes de autoprotección en determinadas ocasiones.

En definitiva, la normativa española establece lo siguiente:

- **Evacuación horizontal:** este tipo de medidas es obligatoria, según la normativa nacional, para edificios de este tipo con altura de evacuación superior a 14 metros, no

estableciéndose otras restricciones a nivel autonómico o local. No obstante, se hace referencia a que las guarderías deben desarrollar su actividad únicamente en planta baja.

- **Zonas de refugio:** las condiciones que se estipulan a nivel nacional las hacen obligatorias en edificios con altura de evacuación superior a 14 metros. Asimismo, tampoco se establecen otras restricciones a nivel autonómico o local.
- **Ascensores de emergencia:** han de implantarse en edificios de este uso con altura de evacuación superior a 28 metros.
- **Plan de autoprotección:** es necesario implantarlos en edificios de uso docente con altura de evacuación superior a 28 metros, en aquellos con una ocupación igual o superior a 2.000 personas o en los que estén destinados específicamente para personas con diversidad funcional. No obstante, la normativa autonómica establece requisitos superiores en algunos casos, como la normativa andaluza la cual establece que todos los centros docentes, con la excepción de los centros universitarios, deben contar, obligatoriamente, con un plan de estas características, o la normativa de la Comunidad Valenciana que lo hace obligatorio para todos los centros educativos destinados a la enseñanza de niños de menos de 3 años. Finalmente, cabe destacar que la normativa del municipio de Málaga es aún más restrictiva que la normativa andaluza y también establece la obligación de implantar estos planes en los centros universitarios.

Como se ha podido observar, los requisitos siguen siendo muy altos, aunque no se pudo comprobar qué porcentaje de edificios construidos desde la entrada en vigor del CTE han debido implantarlas puesto que no existen datos estadísticos que diferencien entre edificios públicos construidos en dicho período.

No obstante, sí se evaluaron determinados planes de autoprotección, mencionados con anterioridad en este documento y de los que se pudieron extraer ciertas conclusiones sobre la protección de las personas con diversidad funcional como:

- Los sistemas de alarma y detección implantados, generalmente, suelen ser el propio timbre del colegio accionado por algún trabajador designado, algo no recomendado por muchos autores (Tong y Canter, 1985). Además, en ninguno de los centros estudiados se hacía referencia a la instalación de alarmas con señales acústicas y visuales o mediante sistemas de megafonía.
- Por norma general, no se designa qué personas han de ser responsables de ayudar a evacuar en caso de emergencia y, en ningún caso, se les asigna formación específica para realizar dichas tareas.
- Asimismo, y tras numerosas reuniones con algunas directivas de los centros, se puso de manifiesto que, en algunos casos, no se realizan los simulacros de evacuación exigidos normativamente, instrumento fundamental para detectar las deficiencias en la materia que nos incumbe y poner medidas que las subsanen para cuando la emergencia sea real.

En definitiva, se puede ver cómo los requisitos exigidos para la implantación de medidas constructivas destinadas a la protección de las personas con diversidad funcional son muy elevados y que los planes de autoprotección, medida organizativa fundamental para asegurar dicha protección, suelen obviar el tema que nos ocupa.

4.1.3 Edificios de uso hospitalario

Finalmente, y en cuanto a los edificios de uso hospitalario, contando dentro de este grupo, por los motivos antes expuestos, las residencias destinadas a personas con diversidad

funcional o a personas de edad avanzada, y sin tener en cuenta los centros de salud, ya que deben considerarse, en función de lo expuesto en los “Criterios generales de aplicación” del DB-SI del CTE como edificios de uso administrativo, han de implantar las mismas medidas estipuladas para los edificios de uso docente, aunque los requisitos para su implantación, difieren:

- **Evacuación horizontal:** es obligatorio que exista la posibilidad de realizar este tipo de evacuación entre sectores diferenciados de incendios en todas las plantas con zonas de hospitalización o con unidades especiales (UVIs, UCIs, etc.), siempre que no tengan salida directa al exterior.
- **Zonas de refugio:** no se establecen requisitos mínimos para su implantación ya que la protección de las personas que no puedan evacuar se entiende asegurada por la obligatoriedad de construir, al menos, dos sectores de incendios diferenciados.
- **Ascensores de emergencia:** a nivel nacional, la normativa establece que han de implantarse en zonas de hospitalización y de tratamiento intensivo con altura de evacuación superior a 15 metros, y en el resto de zonas siempre que la altura de evacuación sea superior a 28 metros. Por otra parte, la normativa municipal de Madrid establece que debe instalarse al menos un ascensor de estas características en cada sector de incendios que incluya zonas de hospitalización y/o tratamiento intensivo, mientras que la normativa municipal de Valencia establece que todas las residencias para personas con diversidad funcional han de instalar uno por cada sector de incendios.
- **Plan de autoprotección:** la normativa nacional establece que han de implantar planes de estas características en todos los edificios que presten cuidados médicos en régimen de hospitalización, tratamiento intensivo o quirúrgico con una disponibilidad igual o superior a 200 camas, aquellos con altura de evacuación superior a 28 metros, aquellos con una ocupación prevista igual o superior a 2.000 personas y las residencias para personas con diversidad funcional o de edad avanzada con una ocupación prevista de más de 100 personas. Asimismo, la normativa municipal de Málaga, más restrictiva que la nacional, establece que todas las residencias para personas de edad avanzada deben implantar un plan de autoprotección.

Como se puede ver, los requisitos que establece la normativa española para este tipo de edificios no son tan elevados como para los otros usos estudiados con anterioridad, lo que provoca que la mayor parte de los edificios que hayan sido construidos desde la entrada en vigor del CTE hayan debido implantar estas medidas.

Del mismo modo, el estudio de algunos planes de autoprotección de este tipo de edificios, en especial los planes relativos a hospitales, llevaba a las mismas conclusiones. Es decir, los hospitales estudiados contaban con más de dos sectores de incendios, lo que permitiría una posible evacuación horizontal en caso de emergencia, se preveían equipos de ayuda en la evacuación y se les asignaba formación específica en la materia, y se establecía la periodicidad de los simulacros, así como la realización de informes de valoración que comprobaran su eficacia y pusieran de manifiesto posibles deficiencias. No obstante, no se establecían inventarios, y por tanto la ubicación en que deberían colocarse, posibles ayudas técnicas para la evacuación de personas con diversidad funcional, como sillas de evacuación, colchones y esterillas de evacuación, etc.

4.2 Conclusiones

Finalmente, y en función de los objetivos que se establecieron en un principio, se llegaron a las siguientes conclusiones, las cuales, al igual que el objetivo del estudio, las dividiremos en dos, por un lado, las derivadas del análisis normativo y, por otro, las derivadas del análisis de los planes de autoprotección.

Por tanto, y en función del análisis normativo, podemos concluir que las medidas de protección y prevención que se establecen son las adecuadas para asegurar la protección de personas con diversidad funcional, y que están en consonancia con las establecidas por otras organizaciones extranjeras (Cote, A. 2015), pero que sin embargo, los requisitos que se establecen para la implantación de dichas medidas deberían revisarse y adecuarse al parque edificatorio español ya que sólo son cumplidos por un pequeño porcentaje de los edificios que se construyen en España especialmente en los edificios de uso residencial vivienda, algo que contrasta con el gran número de víctimas que se produce en este tipo de edificios y con la excepción de los edificios de uso hospitalario.

Asimismo, el análisis normativo llevó a la conclusión que existe duplicidad en la normativa española en materia de prevención y protección en caso de emergencia, debido a las competencias asumidas por las CCAA que han aprobado Estatutos de Autonomía, como es el caso de Andalucía, Cataluña y de la Comunidad Valenciana; así como a las que asumen los municipios en esta materia. Esto es especialmente llamativo, en tanto que esta normativa autonómica y municipal no establece nuevos requisitos, requisitos más restrictivos o nuevas medidas, salvo en contadas excepciones o por determinadas aclaraciones sobre lo expuesto en el DB-SI.

En cuanto al análisis de los planes de autoprotección, las conclusiones que se han obtenido son que la mayor parte de los casos estudiados no se adaptan a lo exigido por la Norma Básica de Autoprotección. Asimismo, las medidas descritas en dichos planes, en especial en los de los centros docentes, difieren de la realidad de los edificios, es decir, estos no se implantan realmente, ya que en muchos casos no se realizan los simulacros que se estipulan en ellos, muchas medidas definidas no existen, no son las correctas, están desfasadas o presentan falta de mantenimiento y no se designa a las personas que deben ayudar en la evacuación de las personas con diversidad funcional, ni, en caso de que se designen, se les asigna formación específica. No obstante, el caso de los hospitales es una excepción y sus planes si están realizados conforme a la normativa y suelen ser utilizados e implantados.

En el caso de los planes de autoprotección de los centros docentes de Andalucía estudiados, estas deficiencias pueden deberse a que se realizan por personas que no tienen formación específica en prevención de riesgos laborales, ya que suelen ser realizados por el director del centro u otro personal docente.

Asimismo, cabe destacar a los edificios de uso residencial vivienda, los cuales no deben contar con planes de este tipo o similar, teniendo en cuenta que, como se mencionó con anterioridad, son los edificios en los que mayor número de víctimas mortales se produce en caso de incendio, por lo que se deberían estudiar posibles medidas que mejoren la seguridad de los ocupantes de estos edificios, en especial, de las personas mayores que viven solas, y de todas aquellas personas con diversidad funcional.

En conclusión, el nivel de protección de las personas con diversidad funcional en caso de emergencia debería ser mejorado, tanto a nivel normativo como a nivel de implantación, para que dicho nivel de protección sea, al menos, igual al del resto de ocupantes de los edificios y no se vean expuestas a mayores riesgos ni permanezcan en el interior de los edificios más tiempo del necesario para evacuarlos. Esta tarea no solo debe incumbir a los legisladores, sino que debe ser de vital importancia para todos, desde dichos legisladores hasta los propios usuarios de los edificios, para que, en un futuro lo más próximo posible, la seguridad de todas las personas en caso de emergencia sea la adecuada.

5. Referencias

- Cote, Arthur E. (2015) *Fire Protection Handbook*. Quincy, Massachusetts: National Fire Protection Association.
- España. Constitución Española (1978). *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978 núm. 311, pp. 29313-29424.
- Foro de Vida Independiente. (2005) *Diversidad Funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Mensaje publicado en www.asociaciones.org/vida/independiente/docs/diversidad_funcional_vf.pdf.
- Fundación Mapfre. (2011) *Estudio de Víctimas de incendios en España 2010*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Fundación Mapfre. (2012) *Estudio de Víctimas de incendios en España 2011*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Fundación Mapfre. (2014) *Víctimas de incendios en España 2012 y 2013*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Fundación Mapfre. (2015) *Víctimas de incendios en España en 2014*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Ministerio de Fomento. (2010) *Construcción de edificios 2005-2009. Datos recogidos de las licencias de obras concedidas por los ayuntamientos*. España: Inspección General de Fomento. Subdirección General de Tecnologías de la Información, Administración Electrónica de Estadísticas.
- Ministerio de Fomento. (2015) *Construcción de edificios 2010-2014. Datos recogidos de las licencias de obras concedidas por los ayuntamientos*. España: Dirección General de Programación Económica y Presupuestos. Subdirección General de Estudios Económicos y Estadísticos.
- Observatorio de Vivienda y Suelo. (2014) *Boletín Especial Censo 2011 Parque edificatorio*. España: Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Ministerio de Fomento.
- Tong, D. & Canter, D. (1985) The decision to evacuate: a study of the motivation which contribute to evacuation in the event of fire. *Fire Safety Journal*, 9, 257-265.