



http://

## ACCESIBILIDAD

La nueva Norma EN 301 549 es el resultado del trabajo realizado por los organismos europeos de normalización CEN, CENELEC y ETSI. Su objetivo es dar respuesta al Mandato 376 de la Comisión Europea, que pretende obtener un conjunto de requisitos de accesibilidad que puedan utilizarse en las compras de productos y servicios TIC en toda Europa. Expertos españoles han tenido una destacada participación en su desarrollo y en los próximos meses la norma estará disponible en castellano.

Search

# Productos y servicios TIC para todos

**Loïc Martínez  
Normand**  
Universidad  
Politécnica de  
Madrid  
**José Ángel  
Martínez  
Usero**  
Funka Nu AB  
Vocales del  
CEN/CLC/ETSI/  
JWG eAcc

Las compras realizadas por las administraciones públicas pueden ayudar a fomentar la accesibilidad de productos y servicios TIC para las personas con discapacidad. Las administraciones públicas son grandes clientes de este tipo de productos y servicios, y esa fuerza en el mercado puede utilizarse para promover ciertas características como la

accesibilidad. Así, si exigen requisitos de accesibilidad en sus compras, los proveedores tendrán que fabricar productos y servicios que cumplan esos requisitos. Y esos productos y servicios accesibles también llegarán al mercado general, ya que los proveedores evitarán duplicar esfuerzos y venderán los mismos productos y servicios a todos sus potenciales clientes. ►►



### Óscar Querol

Director Técnico  
AFME  
Vicepresidente  
CEN/CLC/ETSI/JWG eAcc  
(España)

## En el buen camino

Además de estar enmarcada en el Mandato 376 sobre los requisitos de accesibilidad en las compras públicas de productos y servicios TIC, el alcance de la Norma EN 301 549 va más allá. Y es que abre el camino para que todos estos productos y servicios (teléfonos móviles, ordenadores, tablets, páginas web, etc.) sean accesibles para todas las personas en el mercado europeo. Asimismo, aporta la descripción de los procedimientos de ensayo y las distintas metodologías de evaluación que hay que aplicar en función de su aplicación y uso.

La elaboración de esta norma ha permitido acercar las necesidades de los usuarios, el conocimiento y experiencia de las empresas fabricantes y los proveedores de servicios, y la aportación de la administración sobre los procesos asociados a las compras públicas. Ha sido un camino largo que ha recabado un gran conocimiento que debe servir como ejemplo para aplicarlo en otros ámbitos y, así, seguir progresando para que la accesibilidad sea considerada como un valor añadido en la fase de diseño de cualquier nuevo producto o servicio.

El Mandato 376 sigue adelante; aún tiene pendiente la publicación de otros documentos normativos, pero se está convirtiendo en la brújula que nos señala el camino para el lanzamiento de otros mandatos similares en distintas áreas que permitan incluir los requisitos de accesibilidad en todas las facetas de nuestra vida diaria.

Las normas son muy útiles para la sociedad, ya que contribuyen a difundir el conocimiento y facilitan el comercio a través del entendimiento entre las partes. Sin duda, la Norma EN 301 549 es un buen ejemplo de ello.



## ACCESIBILIDAD

- La viabilidad de este enfoque quedó demostrada en Estados Unidos con la actualización en 1998 de la sección 508 de la Ley de Rehabilitación. Según esta legislación los organismos federales estadounidenses están obligados a adquirir, producir y mantener productos y servicios TIC que sean accesibles para las personas con discapacidad.

En Europa, el Mandato 376 de la Comisión Europea persigue obtener un conjunto de requisitos de accesibilidad

que puedan utilizarse en las compras de productos y servicios TIC. La nueva norma europea EN 301 549 de requisitos de accesibilidad para productos y servicios de las TIC es el resultado de un largo proceso realizado por los organismos europeos de normalización CEN, CENELEC y ETSI como respuesta este Mandato, y recoge ese conjunto de requisitos de accesibilidad. En estos momentos la norma es de aplicación voluntaria. Se espera que la Comisión Europea realice acciones legislativas para definir su obligatoriedad y condiciones de aplicación en las compras públicas realizadas por todos los niveles de las administraciones públicas europeas; esto es, global, nacional, regional y local.

El *toolkit* proporciona orientación y documentación de apoyo para facilitar a los licitadores públicos la inclusión de requisitos de accesibilidad en los contratos públicos

OPINIÓN



**Cristina Rodríguez-Porrero**  
Directora  
Ceapat-Imserso  
Vicepresidenta  
CEN/CLC/ETSI/JWGeAcc  
(España)

Un gran avance

Tres razones sustentan la importancia de contar con la nueva norma europea EN 301 549. La primera es que las TIC son imprescindibles en nuestra vida: si no son accesibles, gran parte de la población queda discriminada y no puede beneficiarse de ellas. Esta norma identifica requisitos para que sean accesibles y se pueda demostrar. Lo hemos hecho en el ámbito europeo, en coherencia con los avances en EE.UU y otros mercados internacionales, lo que facilita el mercado global de la accesibilidad y la innovación.

En segundo lugar, la norma se puede utilizar en los procesos de compras públicas. Las licitaciones públicas suponen un alto porcentaje del PIB e influyen en el mercado. Esta norma, y el *toolkit* que la acompaña, ayuda a las administraciones europeas, nacionales y autonómicas a realizar compras accesibles, influyendo positivamente en el mercado y asegurando derechos.

Y, por último, el mercado de las TIC es creciente, muy variable y rápido. Los criterios funcionales de la norma ayudan a adecuarse a las exigencias de accesibilidad; y lo más importante: las personas, en diversidad de circunstancias cambiantes a lo largo de la vida, van a estar más satisfechas al utilizar facilidades TIC que se adaptan a sus necesidades y preferencias.

Esta norma nos ofrece conocimiento para diseñar, vender, comprar y poder usar TIC accesibles. Nuestra más sincera enhorabuena a AENOR por el trabajo en favor de la accesibilidad TIC que viene realizando. Para el Ceapat-Imserso ha sido una gran satisfacción participar en el desarrollo de esta norma y estamos muy interesados en su implementación en el ámbito europeo, nacional y autonómico.

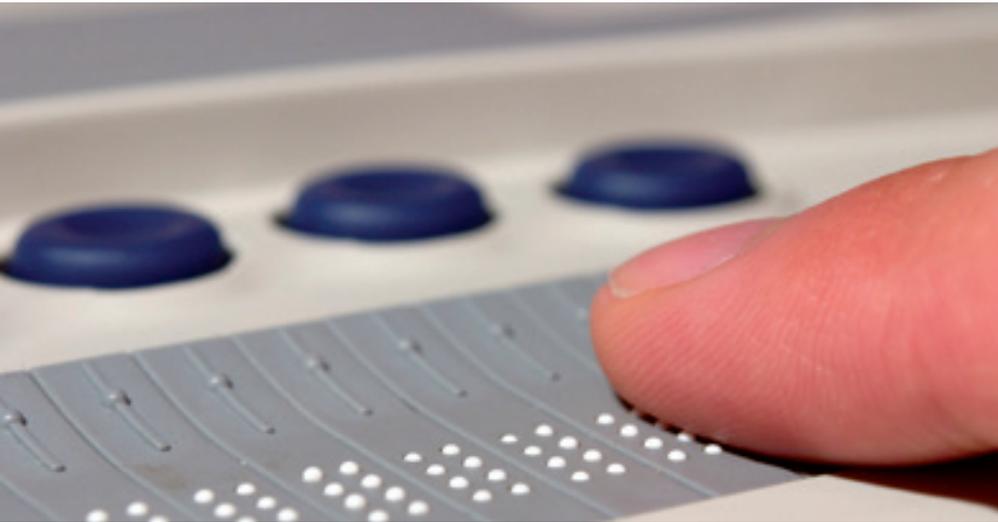


Imagen del *toolkit* incluido en la norma.

El Mandato 376 fue publicado en 2005 y su desarrollo se ha llevado a cabo en dos fases. La primera fase, de 2007 a 2009, fue de investigación para recopilar requisitos existentes de accesibilidad de productos y servicios TIC, así como información sobre mecanismos de evaluación de la conformidad que pudieran aplicarse en el contexto de las compras públicas accesibles. La segunda fase, desarrollada de 2011 a principios de 2014, ha concluido con los siguientes resultados:

- La publicación de la norma europea EN 301 549, que contiene requisitos funcionales de accesibilidad que se pueden aplicar a cualquier producto y servicio TIC.

- La elaboración de tres informes técnicos (TR 101 550, TR 101 551 y TR 101 505) que sirven de apoyo a la norma, proporcionando información sobre su contenido y su aplicación en el contexto de compras públicas.
- El desarrollo de un *toolkit* web que recoge toda la información anterior y que facilita la preparación de pliegos de condiciones que contengan los requisitos de accesibilidad aplicables a cada producto o servicio TIC.

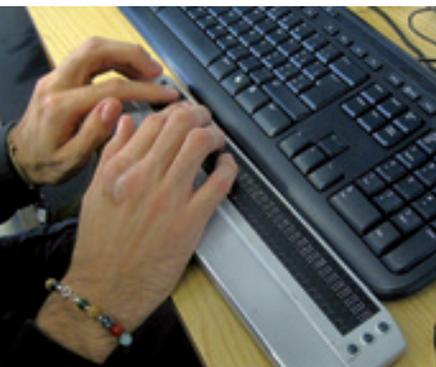
**Los requisitos de la norma**

La Norma EN 301 549 vio la luz en febrero de 2014. Su estructura está ►►

**Tabla 1**

## Requisitos y recomendaciones incluidos en la Norma EN 301 549

- **Capítulo 5**  
*Requisitos genéricos* (31 requisitos y 1 recomendación). Se trata de requisitos que se aplican a cualquier combinación de hardware y software. Una parte importante de este capítulo es la dedicada a sistemas con funcionalidad cerrada, es decir, cuando el usuario no puede conectar o instalar ayudas técnicas.
- **Capítulo 6**  
*Sistemas que proporcionan comunicación de voz bidireccional* (9 requisitos y 4 recomendaciones). Aquí hay requisitos sobre ancho de banda, comunicación de texto en tiempo real, identificación de llamadas y comunicación de vídeo, entre otros.
- **Capítulo 7**  
*Sistemas con capacidad de reproducción, transmisión o grabación de vídeo* (7 requisitos). Se incluye la visualización y gestión de subtítulos y de audio descripción.
- **Capítulo 8**  
*Hardware* (11 requisitos y 19 recomendaciones). Hay requisitos sobre conectores, color, reproducción de voz, acceso físico, componentes operables e indicación táctil de modo auditivo.
- **Capítulo 9**  
*Contenido web* (39 requisitos). Se requiere que los contenidos web cumplan los criterios de conformidad de nivel A y AA y los requisitos de conformidad de las pautas de accesibilidad al contenido web, WCAG 2.0 (UNE 139803:2012).



Fotografía: visualpun.ch. 

- **Capítulo 10**  
*Documentos no-web* (34 requisitos y 2 recomendaciones). Los requisitos de este apartado están basados en adaptar WCAG 2.0 a documentos (colecciones de contenido digital) que no sean web. Además hay dos recomendaciones sobre posición de subtítulos y temporización de la audio descripción.

- **Capítulo 11**  
*Software* (70 requisitos). En primer lugar se recogen requisitos basados en adaptar WCAG 2.0 a software que no sea web. Después hay requisitos que se aplican a

cualquier tipo de software (web y no web) sobre interoperabilidad con ayudas técnicas, uso de características de accesibilidad, preferencias de usuario y herramientas de autor (editores de contenido).

- **Capítulo 12**  
*Documentación y servicios de atención al cliente* (5 requisitos). Se recogen requisitos de accesibilidad de la documentación y de los servicios de atención al cliente asociados con un producto o servicio TIC.
- **Capítulo 13**  
*Servicios de intermediación y de emergencia* (7 requisitos). Se definen requisitos que deben cumplir los centros de intermediación, así como la exigencia de que los sistemas de comunicación permitan conectar con servicios de intermediación y emergencia.



## ACCESIBILIDAD

- basada en un enfoque centrado en las características que pueden tener los productos y servicios TIC, es decir sus componentes y funcionalidad, y no en una clasificación de tipos de productos y servicios. Esta decisión se tomó como resultado de la fase 1 del Mandato 376, en la que se constató la creciente convergencia entre tipos de dispositivos. Así, por ejemplo, los teléfonos móviles actuales (*smartphones*) pueden realizar la mayoría de las funciones que se llevan a cabo con ordenadores personales y, por lo tanto, habría que aplicarles los mismos requisitos de accesibilidad. Otro ejemplo son las cámaras digitales que utilizan sistemas operativos de teléfonos



La Norma tiene un enfoque basado en características, por lo que puede aplicarse a cualquier producto o servicio TIC, incluyendo contenidos web

móviles, por lo que también tendrían que cumplir con algunos de los requisitos de accesibilidad de los teléfonos.

La consecuencia de este enfoque es doble. Por un lado, los requisitos y recomendaciones de la norma están agrupados en secciones que se aplican a una o varias características relacionadas. Y, por otro, cada uno de los requisitos tiene su propio campo de aplicación donde se especifica la condición de aplicabilidad del requisito a productos o servicios TIC. Para ello, todos los requisitos y recomendaciones comienzan con una condición escrita en la forma "Cuando el producto o servicio TIC...". Ejemplos de alguna de estas condiciones son:

- Tiene componentes operables (como botones y palancas).
- Proporciona comunicación de voz bidireccional (como un teléfono o aplicación de teleconferencia).
- Muestra video con audio sincronizado (como un reproductor de vídeo digital).

El resultado de este enfoque de redacción son requisitos y recomendaciones que tienen significado completo por sí mismos. Por lo tanto, pueden usarse fuera del contexto de la estructura de la norma facilitando, así, el desarrollo del *toolkit*. Los 213 requisitos y 26 recomendaciones se organizan en la norma del capítulo 5 al 13 (ver tabla 1).

Un aspecto muy importante de la Norma EN 301 549 es que su contenido está armonizado con esfuerzos internacionales de pautas de accesibilidad de productos y servicios TIC. Así, se ha realizado un esfuerzo de sincronización con el proceso de renovación de la Sección 508 en Estados Unidos. Y, además, los requisitos de accesibilidad web son los mismos que los recogidos en WCAG 2.0 (UNE 139803:2012). Finalmente, los requisitos de documentos y software están basados en una adaptación de WCAG 2.0, realizada en un esfuerzo internacional en el Consorcio de la Web, con un grupo de trabajo llamado WCAG2ICT.

### Herramienta web

El *toolkit* sobre compras TIC accesibles es una herramienta web para guiar a los licitadores públicos en la inclusión de criterios de accesibilidad en las compras públicas, entendiendo las implicaciones de la Norma europea EN 301 549 y proporcionando ejemplos y consejos para integrar conceptos de accesibilidad TIC en diferentes fases del proceso de compras públicas. Así, permite a los licitadores definir un conjunto de requisitos de accesibilidad basados en la EN 301 549 para cualquier licitación o contrato.

Este *toolkit* puede ser útil también para otros profesionales, como por ejemplo fabricantes de productos TIC, desarrolladores de *software*, integradores de sistemas o consultores TIC, que necesitan saber cómo asegurar que los productos y servicios que desarrollan y suministran cumplan con los requisitos de accesibilidad exigidos por las organizaciones públicas en Europa. Por tanto, los fabricantes o proveedores pueden usar el *toolkit* como una herramienta de apoyo en el diseño, desarrollo, control de calidad o evaluación de sus productos o servicios TIC. Como se comentó anteriormente, la Norma EN 301 549 es actualmente de cumplimiento voluntario y, por tanto, el *toolkit* es una herramienta orientada a fomentar el uso y aplicación de la norma. ▀