

Estaciones de Servicio

Accesibles para
todas las personas



Estaciones de Servicio

Accesibles para
todas las personas



Estaciones de Servicio accesibles para todas las personas
Madrid, Septiembre, 2015

Edita: Repsol y Fundación Once

Diseño y maquetación: Alce Comunicación

Esta publicación ha sido posible gracias a la colaboración de las siguientes instituciones:



Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de las personas con discapacidad

C/ Sebastián Herrera, 15
28012 Madrid
dae@fundaciononce.es
www.fundaciononce.es

Director: Jesús Hernández Galán

Coautores: M^a Josefa Álvarez Ilzarbe
Carlos Sánchez Martín

Colaboración:

ILUNION TECNOLOGÍA Y ACCESIBILIDAD



REPSOL

Repsol

C/ Méndez Álvaro, 44
28044 Madrid

Director: António Calçada de Sá

Coautores: Yolanda Segovia Ruíz
Cristina Moreno Muñoz

Colaboración:

DC Cultura, Comunicación Interna y Desarrollo de Personas

Índice

Presentación	7
Presentación Guía de accesibilidad a Estaciones de Servicio	9
1. Accesibilidad y Diseño	13
Principios del diseño universal	13
2. Estaciones de Servicio	14
Importancia económica y social	14
Variedad de servicios	15
3. Recomendaciones generales de diseño	16
3.a. Accesos a la estación de servicios	17
3.b. Trazado global y distribución de los servicios	17
3.c. Aparcamientos	19
3.d. Circulaciones: de vehículos y de peatones	24
4. Servicios de la estación y su diseño	26
4.a. Aparatos surtidores	26
Criterio de diseño de isletas y surtidores	27
4.b. Lavado de vehículos	28
4.c. Otros servicios	29
Agua y aire	29
Comercialización de gas -automotor y doméstico	30
5. Servicios complementarios	31
5.a. Servicios higiénicos	31
Criterios de diseño	31
Lavabo	33
Inodoro	35
Urinarios	36
Señalización	36
Iluminación	36
Climatización	37
Sistema de socorro	37

Barras de apoyo	38
Accesorios	39
5.b. Vestuarios	41
5.c. Cajeros automáticos y máquinas expendedoras	46
6. Edificios auxiliares: tienda de complementos y restauración	47
6.a. Entrada al establecimiento	47
6.b. Diseño de los espacios interiores y de circulación	50
6.c. Puertas interiores	51
6.d. Mobiliario	53
Mostradores	53
Expositores, armarios, vitrinas	54
Sillas y mesas	55
Otros elementos	56
7. Accesibilidad en la información y comunicación	57
Conceptos generales de aplicación	57
Señalización	57
Emergencia	58
8. Buenas prácticas	59
9. Gestión de la accesibilidad	61
Formación	62
Infraestructuras y compras	62
Atención a necesidades específicas	63
10. Atención al cliente	64
Glosario de términos	67
Tabla comparativa de parámetros entre Norma Internacional ISO 21542:2011. Edificación. Accesibilidad al entorno construido, [en adelante ISO 21542:2011] y Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad, del Código Técnico de la Edificación, conforme al Real Decreto 173/2010, [en adelante DBSUA]	69

Presentación /

Estimad@s:

Empezaría esta carta de presentación de la guía de accesibilidad de las Estaciones de Servicio de Repsol diciendo que ello supone para mí, para el Equipo y para todos nosotros un privilegio y un honor.

En nuestra compañía apostamos claramente por la diversidad y por la igualdad de oportunidades como forma de poner en valor el talento. La implantación de esa política representa una importante ventaja competitiva y un alineamiento total con nuestros valores y cultura corporativa (Integridad, Responsabilidad, Transparencia, Flexibilidad e Innovación).

Entre las grandes apuestas, cada día, todos los días, figuran siempre la solidez financiera, la tecnología y la excelencia operativa, pero lo que nos hace realmente únicos es nuestra gente y no podríamos hablar de talento y de personas sin hablar de diversidad. La diversidad estimula la innovación y la creatividad y permite tomar mejores decisiones con una visión más amplia.

Hasta 2014 hemos conseguido integrar a casi 600 personas con capacidades diferentes permitiendo con ello cumplir un índice LGD superior al 3% sobre el total de plantilla. Estos hechos ayudan además a crear un clima laboral más humano y solidario con impacto muy positivo en los shareholders o grupos de interés.

Al mismo tiempo hemos implantado y seguimos implantando nuestro plan de Estaciones de Servicio accesibles con el objetivo de mejorar la movilidad en los puntos de venta, una práctica que se está difundiendo también a otros negocios.

Finalmente quisiera agradecer desde aquí a todas las personas, a las Fundaciones y Asociaciones, a todos los empleados en general que nos están ayudando en este proyecto tan valioso como excepcional que nos hará buenos profesionales y sobre todo mejores personas.

António Calçada
Director Ejecutivo de Marketing Repsol

Internacionalizando una experiencia en accesibilidad

Hace ya siete años editamos esta guía para promover la accesibilidad en la construcción o remodelación de las estaciones de servicio. Ahora la reeditamos actualizada con los criterios técnicos que recoge la **ISO 21542:2011. Edificación. Accesibilidad al entorno construido** para que, con el mismo objetivo, pueda ser utilizada por los gestores de estaciones de servicio de otros países. Y, esta vez, para facilitar su difusión se edita en español e inglés.

En la Fundación ONCE tenemos muy claro que la promoción de la accesibilidad universal y de los principios de diseño para todas las personas son, además de uno de nuestros objetivos, condiciones imprescindibles para alcanzar la inclusión social y una efectiva igualdad de oportunidades.

En este caso, se propone y promueve que las estaciones de servicio sean accesibles para cualquiera, también para una persona con discapacidad que conduce o que viaja en el vehículo que llega a repostar o para que sus ocupantes puedan descansar, refrescarse, comer...y, naturalmente, para una persona con discapacidad que quiera trabajar ahí.

Además, lamentablemente todavía los medios de transporte urbanos e interurbanos no tienen el suficiente nivel de accesibilidad lo que obliga a muchas personas con discapacidad a utilizar su propio vehículo o el de algún familiar como único medio de desplazamiento, siendo con frecuencia también su única forma de acceder al puesto de trabajo, a la escuela o universidad, al cine, al destino elegido para sus vacaciones,... Esto incrementa la necesidad de que las estaciones de servicio sean accesibles e, igualmente, indica que aquellas que lo logren contarán con ventajas frente a la competencia.

Desde la Fundación ONCE esperamos que esta publicación contribuya a estrechar más si cabe los lazos con REPSOL, a la par que avanzar en ese camino en común hacia una sociedad inclusiva y respetuosa con todas las personas en general, y con las personas con discapacidad, en particular.

José Luis Martínez Donoso
Director General de la Fundación ONCE

1. Accesibilidad y diseño

Principios del diseño universal

Los principios del diseño universal o diseño para todas las personas son fundamentales para lograr que los entornos, los productos y servicios sean utilizados por cualquiera –con sus características diferenciales -edad, habilidad, funcionalidad de sus capacidades, cultura, etc.– y en las innumerables circunstancias y condiciones ambientales que pueden darse.

Estos principios se resumen en:

1. Igualdad de uso

El diseño debe permitir un uso fácil, adecuado y seguro a todas las personas sean cuales sean sus capacidades, su cultura o sus habilidades.

2. Flexibilidad

El diseño debe adaptarse a una amplia variedad de preferencias, habilidades y capacidades individuales de uso.

3. Sencillez y comprensión intuitiva

El producto o servicio diseñado debe entenderse al margen de la experiencia, los conocimientos, las capacidades y habilidades cognitivas o la concentración de quien vaya a utilizarlo.

4. Facilidad en la percepción de la información

La información que incorpora o transmite el producto o servicio tiene que llegar a todas las personas con independencia de sus capacidades y de las condiciones ambientales del entorno.

5. Tolerancia al error

El diseño del producto o servicio debe minimizar el efecto que sobre el uso puedan tener las acciones fortuitas o las que se producen por equivocación.

6. Adecuación en las dimensiones

Cualquier producto o servicio debe ser diseñado con las dimensiones apropiadas para permitir su uso –deambulaci3n, localizaci3n, alcance, manipulaci3n, comunicaci3n.

7. Eficacia en el esfuerzo

El diseño debe crear productos y servicios que puedan ser usados por cualquiera de forma eficaz con el m3nimo esfuerzo posible.

2. Estaciones de Servicio

Importancia económica y social

Resulta impensable en la actualidad imaginar un pueblo, una ciudad o una vía de comunicación sin una estación de servicio. El medio de transporte habitual es el automóvil; el paisaje urbano de las ciudades está poblado de autobuses; las grandes máquinas agrícolas sustituyen siempre que es posible a los brazos de los agricultores y una gran parte del transporte de mercancías, desde los alimentos a los productos industriales, se efectúa mediante furgonetas y camiones. Todos esos vehículos utilizan combustibles y dependen, en mayor o menor medida de las estaciones de servicio.

Esta pequeña introducción da una idea de la importancia social y económica de la función tradicional de las estaciones de servicio, de las gasolineras, a la par que hace visible la frecuente y natural relación que se mantiene con los servicios prestados en ellas.

Actualmente Repsol cuenta con 4.549 estaciones de servicio en España, Italia, Perú y Portugal.



Entrada accesible.



Estación de Servicio.

Variedad de servicios

Pensar en una estación de servicio es pensar en el suministro de carburante. El combustible sigue siendo el eje central del negocio, pero en los últimos diez años el peso de tiendas, lavados, restauración, supermercados o zonas de ocio, lo que se conoce como “negocio non-oil” se ha duplicado y ya representa el 37% del margen de las estaciones de servicio.

Las estaciones de servicio de Repsol reciben diariamente más de un millón de clientes y este volumen de tránsito ha convertido a las tiendas de conveniencia en un claro negocio dentro del negocio.

Estas instalaciones ofrecen una cuidada gama de productos como prensa diaria, equipamiento para el vehículo, equipos de aire para el inflado y comprobación de la presión de los neumáticos, lavado de vehículos, parking, áreas de descanso o venta de butano. Además las estaciones de servicio se han ocupado tradicionalmente de tener aseos a disposición de los clientes y también ofrecen productos de todo tipo como pan recién horneado, bollería, comidas y tentempiés. Las tiendas y servicios de restauración de las estaciones de servicio han adquirido una gran importancia.



Bar / Cafetería



Admisión de pago automático



Túnel de lavado
Puente de lavado



Aseos adaptados



Aire



Tienda

3. Recomendaciones generales de diseño

El proceso de diseño de una estación de servicio es un proceso complejo en el que hay que hacer confluir las necesidades de los diferentes servicios con las de la seguridad, funcionalidad, economía... así como con los criterios estéticos de los redactores del proyecto y los de las entidades promotoras teniendo en cuenta los criterios legales aplicables y requeridos por las administraciones de la localidad en la que se vaya a ubicar.

Por funcionalidad y seguridad es importante que las estaciones de servicio tengan un acceso fácil y sean reconocibles a distancia. A priori, considerando los posibles accesos y siempre desde el enfoque de su interrelación con las personas, incluidas aquellas con discapacidad, encontramos dos tipos de estaciones: las que se ubican en carretera y las que están enclavadas en el interior de un municipio. Será en estas últimas en las que la calidad del diseño se deba cuidar al máximo por la seguridad de los peatones que deambulan en su entorno.

Aplicar el diseño para todos permitirá conseguir efectos estéticos de mayor calidad y de la misma espectacularidad que los convencionales, con el añadido de que los clientes ganarán en confort y calidad.



Diseño de cubierta de una estación de servicio.



Pasos amplios.



Acceso a la estación de servicio.

3.a. Accesos a la Estación de Servicio

En áreas urbanizadas el elemento más importante para el acceso es el vado de vehículos, es decir, la zona de acera que permite el paso de vehículos desde la vía pública a la estación de servicio.

En su diseño se evitarán los resaltes o cambios de nivel y se respetarán siempre las pendientes longitudinales y transversales de las aceras e itinerarios peatonales que atraviesen. Para hacerlos se rebajará el bordillo de manera que no interfiera en la circulación peatonal y se utilizará pavimento liso y antideslizante. El ancho del vado se ajustará para que la convivencia vehículo-peatón en la misma plataforma sea la mejor posible y así minimizar los riesgos. Se recomienda en las estaciones de servicio urbanas, la instalación de avisadores de paso de vehículos del tipo de los ya normalizados en muchos países para los garajes y que emiten una señal doble acústica y visual.

Es conveniente evitar que el paso de vehículos cruce la acera de forma oblicua y hay que utilizar espacios diferentes para la entrada y salida de vehículos.



Acceso a la estación de servicio.

3.b. Trazado global y distribución de los servicios

El trazado de la estación de servicio debe realizarse teniendo en cuenta los diferentes servicios que vaya a ofrecer y sus usos, los movimientos que efectuarán los clientes y la convivencia en los espacios como peatones o conduciendo sus vehículos. Este trazado deberá considerar que las capacidades para la deambulaci3n, aprehensi3n, localizaci3n y comunicaci3n de sus clientes pueden ser muy diversas.

La distribución de los diferentes servicios con la maquinaria y mobiliario debe ser tal que facilite el acceso y uso a cada uno de ellos ya sean elementos encadenados de una secuencia lógica que los clientes vayan a seguir o como prestaciones a las que acceder de forma independiente. Además del trazado y la distribución se debe considerar desde el principio:

La seguridad: Es prioritario comprobar la ausencia de obstáculos o peligros tanto en las áreas de circulación peatonal como en las de uso de los distintos servicios. Además de los riesgos habituales en la deambulación –caídas por problemas de pavimentos, golpes con elementos mal colocados o mal señalizados, etc.– y de los derivados del contacto con vehículos, en la estación de servicio se conocen los riesgos derivados de la presencia y uso de combustibles, para los que se entiende, se cuenta con las suficientes y adecuadas medidas de prevención, aunque convendrá revisarlas desde las diferentes capacidades funcionales de los posibles clientes o trabajadores.

La señalización: Diseñada para facilitar la localización del lugar en el que se presta cada servicio y obtener la información que se pretende transmitir. Más adelante se incorporan criterios de diseño de rótulos, carteles, paneles, etc., que cumplen esa función de apoyo .

La iluminación: Se dotará de una adecuada iluminación en la zona en la que se sitúen los dispensadores de combustible, en las áreas de uso de servicios –toma de agua, aire, lavado, etc.– y en los recorridos de distribución que permiten el acceso a los mismos. Además, tanto en el puente de auto-lavado como en los boxes de lavado a presión las luminarias serán estancas.

Mantenimiento preventivo: Deberá prestarse atención especial al mantenimiento preventivo de instalaciones y equipamiento con objeto de garantizar la seguridad y movilidad de clientes y trabajadores.

3.c. Aparcamientos

En las zonas destinadas a aparcamientos de uso público, será preciso reservar plazas de aparcamiento accesibles para vehículos utilizados por personas con discapacidad.

Dotación:

- hasta 10 plazas de aparcamiento: una plaza de aparcamiento accesible reservada;
- hasta 50 plazas de aparcamiento: dos plazas de aparcamiento accesibles reservadas;
- hasta 100 plazas de aparcamiento: cuatro plazas de aparcamiento accesibles reservadas;

Señalización:

Es importante que los emplazamientos de las plazas de aparcamiento reservadas estén claramente señalizados en la entrada de vehículos, con información que indique la dirección en la que se encuentran, mediante el uso del SIA combinado con flechas direccionales.

Esas plazas reservadas estarán señalizadas, horizontal y verticalmente, con placas y con el Símbolo Internacional de Accesibilidad conforme al diseño ISO 7001 bien visibles, fácilmente localizables y que no supongan un obstáculo.

Se ubicarán lo más cerca posible de los accesos al edificio auxiliar y de los recorridos peatonales accesibles. El itinerario desde la plaza de aparcamiento accesible hasta la puerta principal debería ser inferior a 50 m.



Plaza de aparcamiento reservada a personas con discapacidad.

Se denomina plaza de aparcamiento accesible aquella que cumple con las siguientes condiciones:

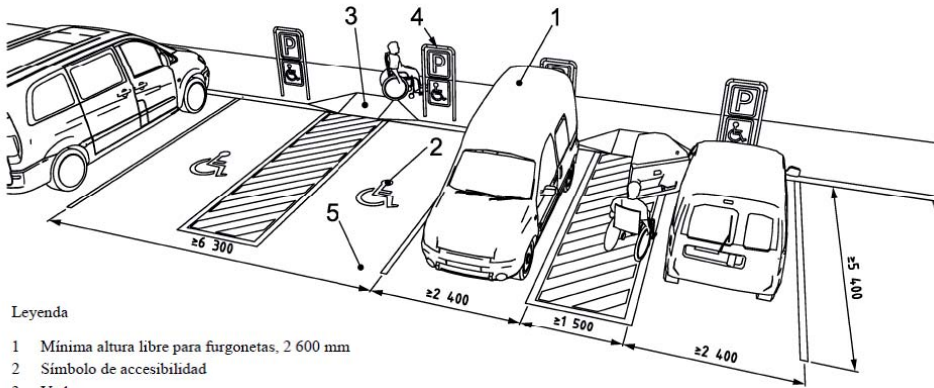
- Estará comunicada a las infraestructuras que ofrezcan los servicios por medio de un itinerario accesible.
Si existe acera se realizará un vado para salvar el desnivel. La anchura mínima del vado debería ser de 1,00 m. La inclinación del vado tendrá presente lo recogido en el apartado rampas.
- Las dimensiones de los vehículos accesibles varían de un país a otro debido a lo cual, el tamaño de la plaza del vehículo es el que con carácter general exija la reglamentación que en cada caso sea aplicable. Complementariamente a esas dimensiones se consideran las siguientes:

■ Aparcamiento en batería

Para el aparcamiento de coches se considera una anchura mínima de 3,90 m y una longitud mínima de 5,40 m. Esta anchura incluye el área de transferencia al lado del coche, con una anchura mínima de 1,50 m.

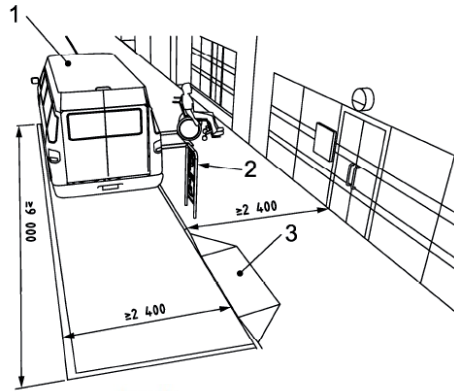
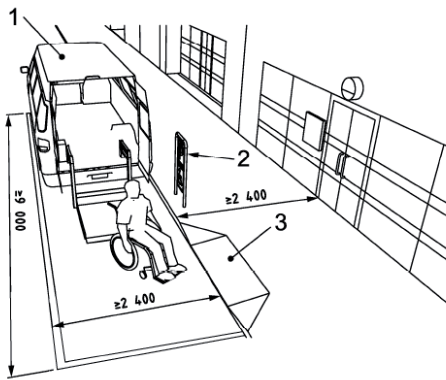
Con frecuencia se utilizan dos plazas de aparcamiento accesibles con un área de transferencia compartida. Este conjunto debe tener una anchura mínima de 6,30 m.

En el caso de furgonetas la anchura mínima ha de tener, al menos, los mismos requerimientos que en el caso de los coches, se podrá compartir el espacio de transferencia lateral entre dos plazas y se deberá reservar una altura mínima libre de 2,60 m.



Leyenda

- 1 Mínima altura libre para furgonetas, 2 600 mm
- 2 Símbolo de accesibilidad
- 3 Vado
- 4 Señalización, que incluye el símbolo de accesibilidad
- 5 Suelo firme



Leyenda

- 1 Mínima altura libre, 2 600 mm
- 2 Señalización, que incluye el símbolo de accesibilidad
- 3 Vado

Esquema extraído de la norma ISO 21542:2011.

Edificación. Accesibilidad al entorno construido.

■ **Aparcamiento en línea**

Para vehículos multiusos con grúas o plataformas se puede considerar una plaza de aparcamiento de 2,40 m de anchura por 9,00 m de longitud a lo largo de la acera, a condición de que la acera tenga, al menos, 2,40 m de anchura. Habitualmente el vehículo adaptado en España para su uso por personas usuarias de sillas de ruedas es de menor longitud que lo requerido por la ISO, por lo que se considera una referencia suficiente lo indicado en el código técnico de edificación para esta especificación. El espacio de transferencia trasero tendrá así una longitud $\geq 3,00$ metros que se añadirán a las dimensiones marcadas por la autoridad competente.

Por último, señalar que en este tipo de estacionamiento, cuando el conductor tiene que entrar o salir del vehículo por el lado de la acera se puede encontrar con dificultades, puesto que la mayor altura de la acera respecto a la de la calzada implica un incremento del esfuerzo a realizar y dificulta los movimientos. Ante esto se pueden plantear diferentes soluciones y, de entre ellas, la más frecuente es bajar la cota de una franja de la acera hasta el nivel de la cota de aparcamiento y colocar rampas en los extremos para acceder al nivel de la acera. Otra solución consiste en elevar la cota de la plaza de aparcamiento reservado hasta el nivel de la acera. En estos casos se ha de diferenciar claramente la zona peatonal de la franja de aparcamiento para proteger a los peatones.

Las plazas reservadas no deberán protegerse de un uso indebido mediante conos, cadenas u otros elementos que se conviertan en obstáculos para los conductores con discapacidad que deseen utilizarlas. Cuando resulten estrictamente necesarios no obstruirán el ámbito de paso; se recomienda una separación entre ellos de 1,20 m; deberán poder ser detectados fácilmente, incluso por peatones con discapacidad visual; contrastarán con el pavimento y tendrán una altura superior a 1,00 m.



Parking reservado.

Aparcamiento	Parámetros más frecuentes
Situación	Próximas al acceso, conectadas por un itinerario accesible inferior a 50 m.
Dim. mínimas en batería Coche / Furgoneta	<p>Anchura mínima de 3,90 m y una longitud mínima de 5,40 m.</p> <p>Esta anchura incluye el área de transferencia al lado del coche, con una anchura mínima de 1,50 m.</p> <p>Dos plazas de aparcamiento accesibles con un área de transferencia compartida el conjunto debe tener una anchura mínima de 6,30 m.</p> <p>Complementariamente para furgonetas se deberá reservar una altura mínima de 2,60 m.</p>
Dim. mínimas en línea vehículos con grúa o plataforma	Anchura de 2,40 m y longitud de 9,00 m con anchura de acera al menos de 2,40 m.
Señalización	<p>Símbolo Internacional de accesibilidad en suelo y señal vertical, diseño Norma ISO 7001.</p> <p>Flechas direccionales combinadas con SIA desde el acceso hasta las plazas. Área de transferencia señalizada mediante cebreado en el suelo.</p>

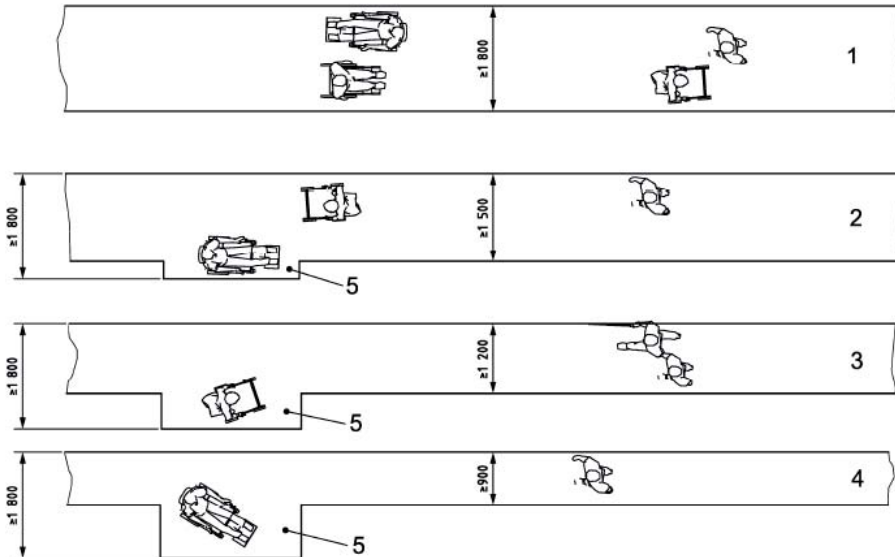
3.d. Circulaciones: de vehículos y de peatones

Se consideran itinerarios peatonales principales los que unen la zona de aparcamiento con los servicios complementarios, la tienda y el área de restauración, y los que llevan desde la zona de surtidores a caja, en caso de autoservicio. Han de cumplir la condición de ser accesibles. Deberían encontrarse claramente diferenciados y separados del tráfico rodado. El pavimento de los itinerarios ha de ser continuo, firme, estable y no deslizante ni en seco ni en mojado, asimismo los itinerarios deberían estar exentos de rejillas y elementos de drenaje.

El gradiente de pendiente transversal a lo largo de un itinerario no debería exceder de 1:50 [2%] excepto cuando esté asociado a un vado. Si el gradiente de pendiente longitudinal excede de 1:20 [5%] dicha parte se debe diseñar y construir como una rampa. A lo largo de un itinerario peatonal se deben evitar obstáculos tales como objetos y señales instaladas en muros, bolardos, columnas o soportes autoestables.

Estas zonas de tránsito peatonal pueden resaltarse utilizando pavimento táctil de acanaladura, según la ISO 21542 [anexo A] de color contrastado en relación al color dominante de la calzada. La anchura recomendada son 40 cm. Por otro lado la anchura libre de paso del itinerario será de:

- a) no inferior a 1,80 m en caso de una circulación constante en los dos sentidos;
- b) no inferior a 1,50 m en caso de una circulación frecuente en los dos sentidos, a condición de que existan espacios de cruce a intervalos de 25 m como máximo, de al menos 1,80 m x 2,00 m
- c) no inferior a 1,20 m en caso de una circulación poco frecuente en los dos sentidos; cada 25 m debería haber un espacio de cruce y de giro de al menos 1,80 m x 2,00 m .
- d) no inferior a 90 cm cuando sea poco frecuente que una persona coincida con otra; cada 25 m debería haber un espacio de giro de al menos 1,80 m x 2,00 m.



Leyenda

- 1 Circulación constante en los dos sentidos
- 2 Circulación frecuente en los dos sentidos
- 3 Circulación poco frecuente en los dos sentidos
- 4 Circulación escasa
- 5 Espacio de cruce y de giro cada 25 m (solo es aceptable bajo circunstancias excepcionales para las personas usuarias de silla de ruedas)

Esquema extraído de la norma ISO 21542:2011.
Edificación. Accesibilidad al entorno construido.

Itinerarios	Parámetros más frecuentes
Banda de paso mínima	0,90 m - 1,80 m, en función del tránsito. Cada 25 m espacio de cruce y de giro de al menos 1,80 m x 2,00 m.
Altura libre de paso	Altura libre 2,10 cm.
Espacio libre de giro	1,50 m en la entrada del edificio auxiliar o para el giro de silla de ruedas.
Pendiente longitudinal máxima	5%
Pendiente transversal máxima	2%
Desniveles en general	Sin escaleras, ni escalones aislados: si existen desniveles deben estar complementados con rampa o ascensor.

4. Servicios de la estación y su diseño

4.a. Aparatos surtidores de combustible

El uso principal de las estaciones de servicio es la reposición de combustible. La incorporación de sistemas de autoservicio permite al propio cliente agilizar la operación de llenado del depósito del vehículo y llevar a cabo cualquier otro servicio adicional –limpieza de cristales, llenado de depósitos de agua, medida de presión de neumáticos, etc.

Llenar el depósito de combustible plantea dificultades para algunos conductores con discapacidad especialmente a la hora de alcanzar, agarrar y manipular las mangueras de los surtidores. Se puede considerar que los surtidores que mejor se adaptan a las dimensiones y capacidades funcionales del cliente medio son los diseñados tras estudios ergonómicos o de factores humanos –diferentes características de las personas en dimensiones, fuerza, capacidad de manipulación, etc.



Surtidores.



Una buena opción es incorporar un sistema inalámbrico por medio del cual un cliente con movilidad reducida, con solo pulsar un botón, puede localizar al personal de la estación de servicio, para solicitar su ayuda a la hora de repostar o usar los lavados.



Surtidor con pulsador inalámbrico.

Criterios de diseño de isletas y de surtidores

Las isletas que albergan los surtidores se distribuirán de forma ordenada. Los distintos componentes de cada isleta estarán rotulados y contarán con señalización que facilite su localización y oriente a los clientes.

En cada isleta se ubicarán papeleras y dispensadores de guantes y papel en una disposición y altura tales que permitan su alcance y uso a cualquier persona, incluidas aquellas que utilizan silla de ruedas. El área libre delante de la máquina será al menos de 150 cm x 150 cm.

Las mangueras de los dispensadores deberán permitir el alcance y uso a personas de talla baja o que utilicen silla de ruedas con una altura comprendida entre 80 cm y 90 cm, y a una distancia mínima de 60 cm de cualquier rincón, preferiblemente a 70 cm y 30 cm de fondo.



Surtidores adaptados.

El accionamiento de los aparatos dispensadores deberá ser automático. Para facilitar la lectura de las instrucciones de autoservicio se recomienda colocar su borde inferior a 120 cm de altura máxima del suelo de la estación.

Las cifras del display de contadores de volumen y de indicadores de precios estarán colocadas entre entre 120 cm y 140 cm de altura medidos desde el pavimento de la estación.

Esta altura podrá ser incrementada en función de la tipografía y tamaño de letra, así como el contraste con el fondo en el que se inscriban y respetarán los criterios para una señalización accesible.

En los surtidores homologados que disponen de un módulo de voz, el nivel sonoro de los mensajes debe facilitar su percepción por personas con hipoacusia. La información sonora se corresponderá siempre con información que también se esté aportando visualmente.

El área de surtidores estará iluminada con más intensidad que el resto de la estación de servicio en una proporción mayor a 1,5 veces. Los cambios de nivel y las señalizaciones deben tener una iluminación de al menos 100 lux.

4.b. Lavado de vehículos

La localización e identificación de las cabinas de lavado se realizará mediante rótulos en su coronación que indicarán los distintos usos.

El interior de los boxes de lavado a presión de los automóviles debe dejar un espacio libre de maniobra que facilite el uso a cualquier persona con independencia de sus capacidades.



Box de lavado.

Es muy importante que el pavimento de estos boxes tenga un grado de deslizamiento muy bajo para permitir su uso cuando su superficie está mojada, con jabón y productos limpiadores. En estos casos además deben ser impermeables a los hidrocarburos.

Los distintos elementos a utilizar –pulsadores, interruptores, mangueras lanzas de lavado, etc.– estarán colocados a una altura entre 80 cm y 110 cm. para facilitar su alcance a cualquier usuario.

Su accionamiento automático, facilidad para asirlos y peso reducido serán requisitos necesarios para su manipulación.

Las instalaciones de lavado y aspirado contendrán rótulos con información o instrucciones de uso que respeten los criterios en cuanto a tipografías, contraste de colores, altura de ubicación, etc., que los hagan accesibles. La iluminación de dichas señalizaciones así como del resto de las zonas de lavado y aspirado será la adecuada a los distintos usos, recomendándose 100 lux.



Tunel de lavado y aspirador.

4.c. Otros servicios

Agua y aire

Los postes de suministro de aire-agua estarán situados fuera de las zonas de paso de vehículos, de tal forma que se pueda realizar sin ningún peligro cualquiera de las operaciones: comprobación de presión e inflado y desinflado de las ruedas del vehículo. La señalización permitirá su localización e identificación.

Igualmente la columna de suministro de aire-agua contendrá las instrucciones de uso que correspondan.

Los elementos a manipular estarán a una altura adecuada, entre 80 y 110 cm, y al elegirlos la empresa optará por aquellos que permitan un uso más fácil a cualquier persona.

La zona estará adecuadamente iluminada. Se recomienda preferiblemente 100 lux.



Poste suministro aire y agua.

Comercialización de gas –automoción y doméstico–

En el recinto de la estación de servicio cada uno de los servicios precisa de señalización específica. En el caso del servicio de gas automoción debe diferenciarse claramente de los de combustibles líquidos.

La señalización debe tener una iluminación de al menos 100 lux.



Suministro de gas.

5. Servicios Complementarios

5.a. Servicios higiénicos

Los criterios de diseño son comunes para cualquier aseo, ya se acceda desde el exterior o desde el interior de los edificios auxiliares de la estación de servicio –tienda o restaurante–. Deberán cumplir la condición de estar comunicados con un itinerario accesible.

Dotación:

- Debe existir al menos un aseo accesible para personas usuarias de silla de ruedas que podrá ser de uso compartido por ambos sexos.
- El aseo accesible para personas usuarias de silla de ruedas siempre debe disponer de lavabo.

Criterios de diseño

Las dimensiones mínimas del recinto del aseo, teniendo en cuenta la dotación y distribución de los aparatos sanitarios para que puedan ser utilizados autónomamente por personas usuarias de silla de ruedas o cuando se requiera apoyo de algún acompañante, serán tales que permitan la aproximación y el uso de cada aparato.

Características:

- Espacio para la transferencia lateral por ambos lados.
- Espacio de maniobra no interrumpido ni por el lavabo ni por el inodoro.
- Barras de apoyo horizontales a ambos lados del inodoro.
- Portarrollos de papel higiénico en ambas barras de apoyo abatibles.
- Recomendable suministro de agua independiente junto al asiento del inodoro.

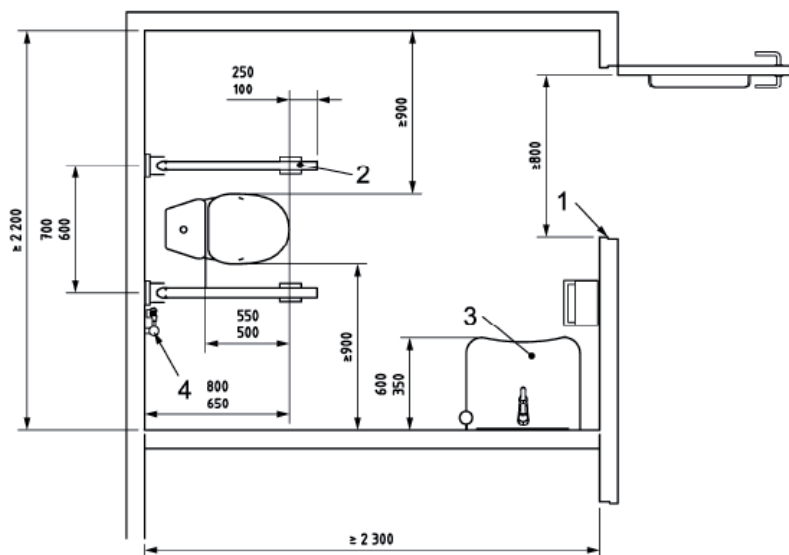
Se contará con un espacio libre sin obstáculos desde el suelo que permita realizar una maniobra de giro de 360° a personas usuarias de silla de ruedas, es decir, que permita inscribir una circunferencia de al menos 150 cm de diámetro. Por razones de comodidad y de seguridad la puerta será abatible, abriendo hacia el exterior, o será corredera para que el espacio barrido por ella no invada el área de uso de los distintos aparatos y pueda permitir el rescate en caso que el usuario se caiga. Su anchura mínima será de 80 cm [se recomienda 85 cm] y la altura libre mínima de 200 cm. Asimismo es muy importante que el mecanismo de cancela pueda desbloquearse desde el exterior en caso de emergencia. Las cerraduras y las manillas de puerta, los timbres y otros dispositivos para entrar a un lugar, deben ser fáciles de localizar, identificar, alcanzar y utilizar, y se deben accionar con una sola mano. Los accesorios de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm, preferiblemente a 90 cm. Se recomiendan las manillas con forma de D. Las puertas no deben requerir una fuerza para su apertura superior a 25 kN, deberán contrastar en color con las áreas adyacentes y las manillas, a su vez, con las puertas. No deberían existir aberturas por debajo o por encima de la puerta.



Puerta de acceso a aseos.

Por último debe existir espacio de maniobra a nivel en ambos lados de la puerta de 150 cm libres del barrido de la puerta.

Los pavimentos deben ser de material no deslizante tanto en seco como en mojado. Las paredes y suelo no producirán reflejos que comporten deslumbramiento. La elección del color de los aparatos sanitarios y accesorios tendrá en cuenta el de las paredes y el suelo sobre los que se ubicarán de forma que contrasten y faciliten su localización a personas con discapacidad visual.



Leyenda

- 1 Mínimo 800 mm (se recomiendan 850 mm)
- 2 Barras de apoyo abatibles a ambos lados
- 3 Lavabo
- 4 Suministro de agua independiente

Esquema extraído de la norma ISO 21542:2011.
Edificación. Accesibilidad al entorno construido.

Lavabo

La aproximación al aparato tiene que realizarse frontalmente por lo que se precisa un espacio anterior con dimensiones adecuadas para el acercamiento de una silla de ruedas. El espacio bajo el lavabo debe estar libre de obstáculos a una altura comprendida entre 65 cm y 70cm. La altura de la cara superior estará entre 75-85 cm.

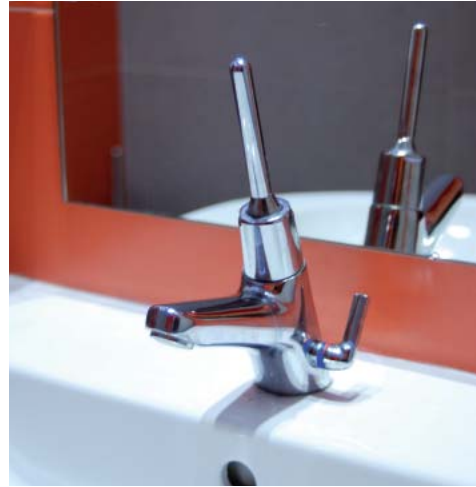
El borde frontal del lavabo se situará a una distancia de entre 35-60 cm respecto de la pared. Además, debe existir un espacio libre para los pies de al menos 30 cm de altura. La grifería ha de ubicarse encima de la encimera, en una zona alcanzable -radio de acción menor o igual a 30 cm.



Lavabo adaptado.

Los grifos deberían ser mezcladores, accionados mediante palanca o sensores para facilitar su uso. Se recomienda instalar un termostato para limitar la temperatura del agua caliente a un máximo de 40° C, con objeto de evitar quemaduras.

En el entorno del lavabo, en el mismo radio de acción que el resto de los accesorios, se dispondrá una toma de corriente que cumplirá con las disposiciones reglamentarias y normativas determinadas al efecto.



Grifo adaptado.

Las tuberías de alimentación y desagüe han de retirarse del espacio inferior libre o protegerse mediante coquillas de material aislante para prevenir golpes o quemaduras.

Existen en el mercado lavabos regulables en altura. En su instalación exigen tuberías, alimentación y desagüe flexibles y aislados térmicamente. Los accesorios-secamanos, jaboneras, etc.- han de ubicarse de entre 80 - 110 cm de altura.

El espejo se colocará sobre el lavabo de modo que su canto inferior se encuentre situado a 90 cm del suelo.

Todos los objetos que tengan una proyección sobre un itinerario de acceso de más de 10 cm y que se encuentren a una altura comprendida entre 30 cm y 210 cm, deben ser claramente visibles y detectables con un bastón blanco de movilidad, mediante un elemento fijo de entre 10-30 cm de altura

Inodoro

La forma de aproximación y uso del inodoro puede ser frontal, oblicua o lateral y, ésta, tanto a la derecha como a la izquierda, según la forma en que el usuario se traslade desde su silla de ruedas al aparato y viceversa. El espacio libre alrededor del inodoro debe contemplarse, entonces, tanto de frente como en ambos lados. Existirá un espacio libre entre el inodoro y las paredes de al menos 90 cm de ancho y recomendado de al menos 75 cm de fondo. La altura del asiento estará entre 40 cm y 48 cm.

Se recomienda la instalación de inodoros murales –colgados del paramento–, ya que, además de permitir un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla, pueden montarse a la altura deseada y facilitan la limpieza del recinto.

Cuando el inodoro tenga una altura estándar menor a la anterior, se colocará sobre un pie de fábrica, lo más ceñido posible a la base del aparato, para permitir la máxima aproximación de la silla de ruedas.

El mecanismo de descarga de agua de la cisterna puede ser a presión o palanca, con gran superficie que permita el accionamiento con la mano o con el codo, o mejor, de descarga automática.

El papel higiénico deberá poder ser alcanzado desde el inodoro a una altura entre 60 cm y 70 cm.



Inodoro adaptado.

Urinarios

Cuando en los aseos se instalen urinarios murales, al menos uno de ellos se debería situar a una altura comprendida 60 cm y 75 cm. Asimismo se recomienda que otro de los urinarios se ubique a una altura de 38 cm ambos dotados con barra de apoyo vertical. El diseño debe además contar con contraste cromático con la pared con el objeto de permitir su uso a personas con discapacidad visual



Urinario adaptado.

Estos urinarios murales se deberían situar por encima del suelo, con un espacio libre inferior, sin que exista ninguna plataforma elevada de acceso y con una superficie libre delante del urinario de al menos 75 cm de anchura y 120 cm de profundidad. Los mecanismos de descarga de agua han de poder accionarse fácilmente, por ejemplo mediante palanca con la mano, el codo, etc. o bien, como ya se ha comentado para el caso de los inodoros, mediante sistemas automáticos. Si son de accionamiento manual estarán a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm.

Señalización

Los símbolos gráficos situados en las señales direccionales y de puertas deberían ser táctiles e ir acompañados de texto en relieve y en Braille. Los servicios accesibles se señalarán mediante el SIA Norma ISO 7001, PI PF 006 según los pictogramas que refleja esa normativa.



Señalización.

Iluminación

En el interior de todas las cabinas de inodoro accesibles se deberían instalar interruptores para la luz, o bien se debería activar automáticamente la iluminación cuando una persona entre en ellas. No admiten interruptores de iluminación temporizados.

Si existen mecanismos eléctricos, éstos serán de presión, tendrán tamaño suficiente y contrastarán en color respecto al del paramento situándose una altura entre entre 80 cm y 110 cm. La iluminación media medida a 80 cm en la zona del lavabo debe ser de al menos 200 lux.

Climatización

Mantener una temperatura ambiente de confort en torno a 25°C en verano y 21°C en invierno.

El sistema de ventilación será tal que proporcione una renovación de aire equivalente a 5 volúmenes por hora, sin que sea necesaria la apertura de ventanas.

Sistema de socorro

Todos los espacios higiénico-sanitarios accesibles deben disponer de un dispositivo mediante el cual se transmita una llamada de asistencia que se pueda alcanzar desde los asientos previstos para cambiarse o para ducharse, desde el inodoro y también por una persona que esté tendida en el suelo. Esta alarma debería estar conectada a un punto de ayuda de emergencia, o a un lugar en el que se encuentre un miembro del personal pueda prestar ayuda.

El dispositivo debería disponer de retorno de información visual y auditiva para indicar, cuando se haya activado la alarma, que la llamada se ha recibido en el centro de asistencia de emergencia y que se ha tomado la acción oportuna.

Tendrá la forma de un cordón tirador, de color rojo, con dos brazaletes rojos de 5 cm de diámetro, uno situado a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm, y el otro a una altura de 10 cm.



Pulsador de emergencia.

Por otra parte dispondrá de un pulsador de reinicio por si la alarma se activa por error. Este pulsador debe ser accesible desde una silla de ruedas y, en su caso, desde el inodoro. El pulsador de reinicio debe ser fácil de accionar y tener su borde inferior situado a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm. La señalización del pulsador de reinicio debe ser visible y táctil.

Se debe instalar una alarma visual de emergencia para alertar a las personas sordas o con discapacidad auditiva en caso de emergencia

Barras de apoyo

Se debe instalar una barra de apoyo abatible a ambos lados del inodoro a una distancia de entre 30 cm y 35 cm del eje del inodoro. La altura ha de estar comprendida entre 20 cm y 30 cm por encima del asiento del inodoro y su longitud debería sobrepasar el borde frontal del asiento en una distancia comprendida entre 10 cm y 25 cm.

Las barras han de resistir una fuerza mínima de 1 kN aplicada desde cualquier dirección, se recomienda que la fuerza que resista sea de 1,7 kN. La ubicación de una barra de apoyo abatible debería permitir el acceso desde una silla de ruedas cuando esté abatida hacia arriba.

Cuando exista una pared junto al inodoro, se debe instalar una barra de apoyo horizontal a la misma altura que la mencionada anteriormente y una barra de apoyo vertical que debe sobrepasar a la de apoyo horizontal hasta una altura de 170 cm por encima del nivel del suelo. La barra de apoyo horizontal se debe extender hasta una distancia mínima de 15 cm del borde frontal del asiento del inodoro y no debe interrumpirse en toda su longitud. Deberán encontrarse separadas 4 cm del paramento vertical.

Las barras han de presentar sección circular de diámetro no inferior a 35 mm ni superior a 50 mm.

La ubicación de accesorios tales como la secamanos, el jabón, el recipiente para residuos, etc., no debería dificultar la utilización de la barra de apoyo.

Los acabados de las barras serán tales que resulten antideslizantes ya sea con manos secas o húmedas, y agradables al tacto, tanto térmicamente como en lo relativo a su textura; permitirán una fácil limpieza y resistirán a la oxidación y a la presencia de bacterias y gérmenes. Deberán contrastar cromáticamente con los paramentos a los que se fijen de forma que puedan ser detectados por personas con discapacidad visual.



Brazo de apoyo.

Accesorios

Si se instala una papelería higiénico-sanitaria, debería alcanzarse desde el asiento del inodoro. Son preferibles las papeleras con dispositivos de apertura sin necesidad de contacto.

Los accesorios estarán a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm. Las perchas para ropa se deberían situar a una altura comprendida entre 105 cm y 140 cm.

ASEOS	
Reserva mínima	1 como mínimo [1 como mínimo en cada unidad de ocupación independiente compartido por sexo].
Puertas	Achura ≥ 80 cm, apertura hacia fuera o correderas. Contrastadas.
Espacio libre de giro y maniobra	\varnothing 150 cm.
Espacio de acceso lateral a inodoro	A ambos lados. Anchura ≥ 90 m. Recomendado Fondo ≥ 75 cm.

Altura de asiento de inodoro	40 cm - 48 cm.
Barras	<p>Altura: entre 20 cm y 30 cm por encima del asiento del inodoro.</p> <p>Longitud entre 10 cm y 25cm desde el borde frontal del asiento del inodoro.</p> <p>Diámetro Barra: 35 mm - 50 mm.</p> <p>Separación a paramentos: 40 mm.</p> <p>Distancia entre 30 cm y 35 cm del eje del inodoro.</p> <p>Fuerza mínima de resistencia de 1 kN.</p>
Lavabo	<p>Espacio libre inferior : altura comprendida 65 cm -70 cm.</p> <p>Además, debe existir un espacio libre para los pies de al menos 30 cm de altura.</p> <p>Altura de la cara superior :75-85 cm.</p> <p>Distancia Borde frontal del lavabo pared: 35-60 cm.</p>
Grifería	<p>Radio de acción menor o igual a 30 cm.</p> <p>Los grifos deberían ser mezcladores, accionados mediante palanca o sensores para facilitar su uso.</p> <p>Termostato limitador a 40º C.</p>
Espejo	Altura borde inferior: 90 cm del suelo.
Urinaríos	<p>Al menos uno de ellos a una altura comprendida 60 cm-75 cm.</p> <p>Otro situado a 38 cm de altura.</p> <p>Ambos dotados con barra de apoyo vertical.</p> <p>Espacio libre inferior, sin que exista ninguna plataforma elevada de acceso.</p> <p>Espacio de aproximación: al menos 75 cm de anchura y 120 cm de profundidad.</p>

Mecanismos y accesorios	<p>Altura : 80 cm - 110 cm.</p> <p>Todos los objetos que tengan una proyección sobre un itinerario de acceso de más de 10 cm y que se encuentren a una altura comprendida entre 30 cm y 210 cm, deben ser claramente visibles y detectables con un bastón blanco de movilidad, mediante un elemento fijo de entre 10-30 cm de altura.</p>
Pavimento	<p>No deslizante tanto en seco como en mojado.</p> <p>No reflectante y contrastado con paredes y aparatos.</p>
Señalización	<p>Los símbolos gráficos situados en las señales direccionales y de puertas deberían ser táctiles e ir acompañados de texto en relieve y en Braille.</p> <p>Los servicios accesibles se señalarán mediante el SIA, e irán acompañados de los pictogramas normalizados por sexo Norma ISO 7001.</p>
Iluminación	<p>Con detector de presencia o mecanismo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Altura: 80cm-110cm. – Contrastada cromáticamente. <p>No temporizada</p> <p>≥200lux medida a 80 cm en la zona del lavabo.</p>

5.b. Vestuarios

En las estaciones de servicio donde los requerimientos de los puestos de trabajo o plazas de formación profesional u ocupacional permitan la incorporación de trabajadores que precisen vestuarios accesibles, se han de mantener los mismos criterios de diseño universal planteados para otros espacios, que son los que se recogen a continuación.

Disponer al menos: en cada vestuario, una cabina accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Las puertas, picaportes y condenas cumplirán los criterios ya comentados para los aseos.

La zona de ducha debe tener el acceso a nivel y no presentar elementos fijos que impidan el acceso frontal y lateral.

Las dimensiones de la zona húmeda de la ducha deberían ser 90 cm x 130 cm, complementariamente se reservará un área de transferencia anexo de 90cm x 130 cm.

El suelo de la ducha debe tener una pendiente comprendida entre 2% y 1,66% hacia el desagüe situado en el suelo. El área exterior a la zona húmeda debe tener una pendiente de entre 1,4% y 1,25%, hacia el sumidero de la ducha. La transición entre ambas zonas debe estar a nivel, sin que exista escalón o bordillo. El desagüe debería situarse en el centro y ser redondo, y no de tipo acanalado, a fin de asegurar la estabilidad de la silla para ducha.

El pavimento debe ser no deslizante en seco y en mojado.

La grifería se colocará a 90° de la pared donde se instale el asiento, [preferiblemente la grifería se instalará en el lado largo de la ducha] y su diseño será el señalado para los lavabos.

El cabezal rociador regulable de mano debe disponer de una manguera flexible que tenga una longitud mínima de 120 cm y se debe poder alcanzar desde una altura de 100 cm.

Para sujetar y posicionar el cabezal debe existir un soporte regulable, que debe:

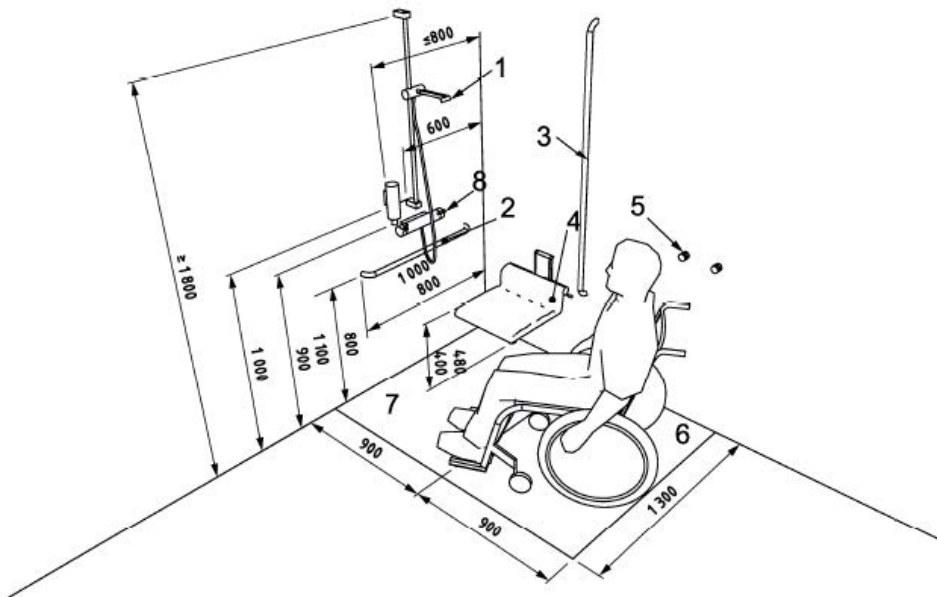
- Permitir que el mango de agarre del cabezal se pueda posicionar a diferentes ángulos y alturas.

- Permitir que el mango de agarre del cabezal se pueda situar a alturas comprendidas entre 100 cm y 180 cm.

La conexión de la manguera de la ducha debería estar a una altura mínima de 130 cm.

Se situará una barra de apoyo horizontal a 80 cm de altura en el lado de la grifería de entre 80-100cm de longitud. En el lado del asiento se situará una barra de apoyo vertical a una altura de entre 40-48 cm hasta los 180 cm medidos desde el suelo.

Se instalará un asiento de ducha. Sus dimensiones mínimas deben ser 45cmx45 cm y, cuando esté en posición de uso, su superficie superior debe estar a una altura comprendida entre 40 cm y 48 cm y estar separado un máximo de 40 mm de la pared situada detrás.



Leyenda

- 1 Cabezal rociador de mano
- 2 Barra de apoyo horizontal
- 3 Barra de apoyo vertical
- 4 Asiento abatible para ducha
- 5 Toalleros
- 6 Área de transferencia
- 7 Zona húmeda para ducha con una pendiente de 1:50 a 1:60
- 8 Grifería de la ducha

Esquema extraído de la norma ISO 21542:2011.
Edificación. Accesibilidad al entorno construido.

El asiento abatible debe tener las características siguientes:

- Ser autodrenante.
- Ser estable y resistente al deslizamiento.
- Ser plegable hacia arriba; cuando está plegado no debe representar un riesgo para el usuario, y la barra de apoyo debe ser accesible desde el asiento.



Asiento abatible.

Los elementos de fijación de las barras de apoyo y la construcción del asiento abatible deben resistir una fuerza de 1,1 kN aplicada en cualquier posición y en cualquier dirección.

Todos los demás dispositivos, por ejemplo, grifos, jabonera, tiradores, se deben situar en un rango de altura accesible comprendido entre 90 cm y 110 cm.

VESTUARIOS

Dotación

1 cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción.

Puertas

Idem aseos accesibles.

Ducha

Acceso a nivel y no presentar elementos fijos que impidan el acceso frontal y lateral.

Zona húmeda 90 cmx130 cm, con un área de transferencia de 90 cmx130 cm.

Pavimento	<p>Pendiente ducha entre 2%-1,66% hacia el desagüe.</p> <p>Área exterior pendiente entre 1,4%-1,25%.</p> <p>Transición entre ambas zonas a nivel.</p> <p>No deslizante en seco y en mojado.</p> <p>Desagüe debería situarse en el centro y ser redondo, y no de tipo acanalado.</p>
Grifería	<p>A 90° de la pared donde se instale el asiento Preferiblemente en el lado largo de la ducha.</p> <p>Diseño ídem lavabos.</p> <p>manguera flexible con longitud mín 120 cm.</p> <p>Altura 90 cm.</p> <p>Debe existir soporte regulable que permita posicionar el mango a diferentes ángulos y alturas, entre 100-180 cm.</p>
Barras de apoyo	<p>Horizontal a 80 cm de altura en el lado de la grifería con 80-100 cm de longitud.</p> <p>Vertical en el lado del asiento a una altura entre 40-48 cm hasta los 180 cm.</p> <p>Fuerza de resistencia mín 1,1 kN.</p>
Asiento	<p>Abatible y con respaldo a 40 mm como máximo de la pared.</p> <p>Dimensiones mín 45 cmx45 cm.</p> <p>Altura: entre 40 cm y 48 cm.</p> <p>Autodrenante, estable y resistente al deslizamiento.</p>
Accesorios	<p>Altura accesible 90 cm - 110 cm.</p>
Señalización	<p>Los servicios accesibles y cabinas de vestuario accesibles se señalarán mediante el SIA acompañado de los pictogramas normalizados por sexo Norma ISO 7001.</p>

5.c. Cajeros automáticos y máquinas expendedoras

Los cajeros y las máquinas expendedoras de pequeños productos deben ser accesibles. La aproximación a estas máquinas debe estar despejada, sin obstáculos, en una anchura mínima de 90 cm. Para que la aproximación de un usuario en silla de ruedas sea posible debería existir un espacio libre para las rodillas, con una altura mínima de 70 cm, una profundidad mínima de 60 cm y la anchura anteriormente mencionada.

Requisitos de las máquinas de acceso con tarjeta:

- a) Tener una ranura:
 - situada a una altura de 80 cm a 110 cm, preferiblemente entre 80 cm y 90 cm,
 - con el borde achaflanado, y
 - con contraste cromático respecto de la superficie circundante.
- b) Incluir símbolos gráficos táctiles en la superficie circundante que:
 - representen la tarjeta,
 - identifiquen la orientación de inserción de la tarjeta.
- c) Disponer de señales auditivas [pitido] y visuales [luz] para indicar que se ha realizado el acceso.

El teclado debe:

- a) Estar situado a una altura comprendida entre 80 cm y 110 cm.
- b) Contrastar cromáticamente con el fondo.
- c) Tener caracteres de un color que contraste con el de las teclas.
- d) Si es numérico, ha de ser de un tipo cuyos pulsadores tengan una referencia táctil sobre el número cinco, y cuya:
 - altura sea de 0,7 mm \pm 0,1 mm, y
 - su base tenga 1,5 mm de diámetro.
- e) Señales auditivas [pitido] y visuales [luz] para indicar que se ha realizado el acceso.

Las teclas deberían ser legibles tanto desde la posición de sentado como de pie.

6. Edificios auxiliares: tienda de complementos y restauración

6.a. Entrada al establecimiento

Independientemente de las otras indicaciones que muestren el itinerario hacia el edificio, debería disponerse el pavimento táctil indicador adecuado para conducir a las personas con deficiencia visual hacia la entrada principal.

La entrada a los establecimientos permitirá el acceso a cualquier persona sin que exista diferencia de nivel en el suelo. El umbral de la puerta no debe exceder de 2 cm de altura y estar achafianado y contrastado.



Acceso a tienda.

■ Vado accesible

Si existe diferencia de nivel entre la calzada y la acera debe haber un vado para facilitar que las personas lleguen al acceso principal al edificio. El vado ha de cumplir con las siguientes características hasta un desnivel de 7,5 cm se admite una pendiente de 12,5 %, hasta 11 cm pendiente 11.1% y hasta 15 cm 10%.

No se precisan pasamanos si la longitud el vado es inferior a 80 cm, si bien son recomendables.

■ Rampa accesible

Las rampas proporcionan un itinerario accesible en los cambios de nivel que puedan existir entre el acceso al edificio y la acera, si bien han de cumplir que cuando la elevación de una rampa sea superior a 30 cm, debería existir una escalera alternativa a la rampa.

Si para acceder a la entrada existen escalones combinados con rampa se les incorporarán barandillas con pasamanos a ambos lados con las mismas características que los mencionados para las rampas y un pavimento diferenciado en textura y color en el inicio y final de los mismos.

La anchura de la superficie de una rampa no debe ser inferior a 120 cm y la anchura libre de una rampa no debe ser inferior a 100 cm, medida entre los pasamanos o entre cualquier obstáculo.

La pendiente de la rampa estará en función de la longitud de los tramos de la rampa, en el caso de la normativa ISO 21542 los valores estarán comprendidos entre los siguientes valores:

Elevación máxima	Pendiente máxima	Longitud máx entre mesetas
21 cm	1:12 [8,3 %]	2,52 m
50 cm	1:20 [5 %]	10 m

La pendiente transversal no superará el 2%.

La longitud de las mesetas de los extremos y de las mesetas intermedias no debe ser inferior a 150 cm, no ocupada por el barrido de la puerta.

Si la rampa tiene una longitud superior a 80 cm, se debe instalar un pasamanos a cada lado. Los pasamanos serán continuos, fácilmente prensibles, contrastados cromáticamente y su diseño será no escalable.

Tendrán una sección redondeada en la que se pueda inscribir en un círculo de 45 mm de diámetro y bordes redondeados. El espacio mínimo a cualquier obstáculo como pared o anclajes será de 40 mm. No han de sobresalir más de 10 cm y deben permitir el paso continuo de la mano.

La altura de la cara superior de un pasamanos debe estar comprendida entre 85 cm y 100 cm por encima de la superficie de la rampa, de la línea de pendiente de la escalera, y de la superficie de la meseta.

Debe instalarse un segundo pasamanos a una altura inferior que el primero. La altura de la cara superior del segundo pasamanos debería estar comprendida entre 60 cm y 75 cm por encima de la superficie de la rampa, de la línea de pendiente de la escalera, y de la superficie de la meseta. La rampa tendrá un zócalo lateral de seguridad de 10 cm de resalte mínimo en los lados libres. Se requieren barreras de protección si el desnivel es superior a 60 cm.

Se debería colocar pavimento táctil indicador en el principio y final de la rampa. El pavimento debe ser rígido, con una superficie plana y resistente al deslizamiento, tanto en condiciones de humedad como en seco. En los ya existentes se pueden adherir tiras antideslizantes transversales a la dirección de paso.

■ Puertas

Las puertas de acceso deben tener unas dimensiones mínimas libres de paso de 80 cm de ancho libre y 200 cm de altura libre, recomendándose 120 cm de ancho y 220 cm de alto.

El ángulo de apertura tiene que ser de al menos 90°. Los accesorios de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 80 cm y 100 cm, preferiblemente a 90 cm y serán accionados por mecanismos de presión o palanca. La distancia máxima desde la manilla de la hoja de la puerta hasta la superficie de la pared no debe exceder de 25 cm.

Resulta adecuado proteger la parte inferior de las puertas de los golpes mediante un zócalo de una altura mínima de 40 cm. Hay que evitar que las puertas invadan espacios de circulación para lo que dispondrán de mecanismos de retorno de cierre automático de reducida velocidad. Las puertas nunca deberán permanecer entreabiertas.

Para facilitar su localización las puertas contrastarán en color con los elementos situados alrededor. En todos los casos deberá existir un espacio libre de 150 cm a ambos lados de la puerta.

Si las puertas fueran de vidrio estarán provistas en toda su longitud de señalización visualmente contrastada situada a una altura entre 90-100 cm, y entre 130-140 cm.

Las puertas automáticas permiten un acceso cómodo sin necesidad de realizar maniobras de apertura. El sistema de detección de las puertas automáticas no dejará espacios muertos. La amplitud del área abarcada por los detectores tendrá en cuenta la altura de las personas que utilizan silla de ruedas, de las personas de baja estatura y de los niños. Una puerta corredera o plegable automática debe estar equipada con mecanismos de detección que impidan el impacto con los usuarios.

El tiempo de apertura se ajustará al tiempo empleado en cruzar la puerta una persona con dificultades de deambulación. Los sistemas de control de estas puertas deberán detectarse visualmente para poder ser desactivados manualmente en caso de necesidad. Dispondrán de mecanismos de seguridad que las dejen abiertas en caso de emergencia.

6.b. Diseño de los espacios interiores y de circulación

La circulación de las personas estará garantizada en los recorridos interiores de cualquiera de los edificios auxiliares de la estación de servicios.

Estos recorridos interiores se diseñarán como espacios diáfanos y ordenados, sin obstáculos que impidan o dificulten el contacto visual y el acceso a la señalización y a la información a todas las personas. Se cuidarán las condiciones acústicas esmerándose, especialmente, en eliminar posibles fuentes de reverberación del sonido.

La anchura libre mínima de los pasillos debe ser de 120 cm, siendo recomendable una anchura de 180 cm. En los cambios de dirección de un pasillo debe ser posible inscribir un círculo de giro de 150 cm de diámetro mínimo, libre de obstáculos.



Pasillo tienda.

Todos los objetos que tengan una proyección sobre un itinerario de acceso de más de 10 cm y que se encuentren a una altura comprendida entre 30 cm y 210 cm, deben ser claramente detectables con un bastón blanco de movilidad. En el diseño de los espacios interiores se evitarán los desniveles y, en el caso de que ya existieran, se salvarán mediante rampas que se adapten a los parámetros incorporados en este manual.



Pasillo tienda.

El pavimento será resistente a la deformación, no deslizante en seco y en mojado y no producirá deslumbramientos. No se admiten piezas o elementos sueltos y los felpudos o moquetas deberán estar encastrados y cumplir con las características del pavimento accesible.

El nivel de iluminación será el que corresponda al uso de cada área. El mínimo será de 100 lux en todas las zonas interiores de la estación de servicio.

En principio, se recomienda que sea uniforme, pudiéndose realizar gradaciones para informar de los diferentes elementos y núcleos de comunicación, servicios o señalización sin que se produzcan contrastes que desorienten o deslumbren. Así, en la cafetería o restaurante es aconsejable diferenciar visualmente las zonas de circulación de personas y las destinadas a mesas. En las tiendas se recomienda un nivel de iluminación mayor en las zonas de interés: entrada, mostrador y puesto de cobro.

6.c. Puertas interiores

En el caso de puertas interiores de paso, se tendrán en cuenta los criterios ya comentados para las de los aseos, salvo que la apertura no será obligatoriamente hacia el exterior o corredera ni dispondrán de cancelas.

Por otra parte, es importante recordar que las puertas abatibles de apertura manual requieren de una superficie de aproximación y apertura acorde con su área de barrido y deben disponer de mecanismos de apertura y cierre adecuados al tipo de aproximación-frontal o lateral que obliguen.

En cualquier caso, el sistema de apertura elegido deberá permitir su accionamiento aplicando la mínima fuerza posible. La fuerza máxima admisible en puertas que no sean resistentes al fuego es de 25 N.

Las manillas, tiradores y muletillas de cancela, deberán tener un diseño redondeado y sin aristas que facilite su uso con una sola mano o con otra parte del cuerpo. El color de manillas y tiradores deberá contrastar con la hoja de la puerta para que se localicen con facilidad. Las puertas correderas de apertura manual requieren menos espacio de aproximación.



Manilla en forma de D.

Son recomendables en áreas pequeñas y se instalarán sin carriles inferiores, ni resaltes en el suelo, ni acanaladuras de ancho superior a 150 cm. Un doble tabique u otro sistema protegerá la apertura de la hoja para evitar que queden atrapados dedos o manos.

Las puertas de vaivén no deberán utilizarse. Se recomienda incorporar, en aquellas puertas en las que el uso así lo aconseje, un visor longitudinal que permita ver fácilmente a cualquier persona situada al otro lado y con independencia de su altura. Puede contener partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 70 cm y 150 cm, como mínimo.



Puerta con visor.

6.d. Mobiliario

El mobiliario –mesas, sillas, mostradores, vitrinas, etc.– tanto en su diseño como en su disposición permitirá el alcance y aproximación para su uso y contrastará en color con el suelo y las paredes. Estará adecuadamente anclado y presentará un grado de estabilidad y resistencia suficiente como para ser utilizado como apoyo.

Todas las esquinas y bordes del mobiliario estarán redondeados o canteados para minimizar el riesgo de lesiones provocadas por golpes.



Pasillos adaptados.

Mostradores

Los mostradores se deberían ubicar e identificar de manera que sean fácilmente reconocibles desde la entrada del edificio. Los pavimentos táctiles indicadores pueden ayudar a las personas con deficiencias visuales a localizarlos. En todo caso deberán disponer de un punto de atención accesible que cumplirá con las siguientes características:

- Estar comunicado con un itinerario accesible con una entrada al edificio.
- Altura comprendida entre 74 cm y 80 cm. La anchura mínima será de 100 cm. El espacio libre para las rodillas bajo el mostrador debe tener una altura de 70 cm como mínimo.
- Al menos una parte de la mesa debería estar a una altura comprendida entre 95 cm y 110 cm, para que las personas que están de pie puedan escribir en ella.

Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer de un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

Los mostradores dispondrán de un bucle magnético para facilitar la comunicación con los usuarios de prótesis auditivas –audífonos e implantes cocleares–. La instalación irá acompañada por el símbolo normalizado de bucle en lugar visible. Este sistema mejora y acerca la señal auditiva, ofrece mejor calidad de sonido y evita interferencias producidas por el ruido de



Mostrador caja adaptada.

fondo, favoreciendo igualmente la comunicación y la privacidad de la conversación.

Además, los mostradores estarán adecuadamente iluminados sin producir reflejos y contrastarán con el suelo, la pared y los elementos del fondo para poder ser detectadas con facilidad por personas con deficiencia visual. Las superficies de lectura y de escritura de los mostradores dispondrán de al menos 200 lux en el local, y 350 lux-450 lux sobre la mesa de trabajo.

Expositores, armarios, vitrinas...

Los distintos productos a la venta se dispondrán en las estanterías, vitrinas y expositores a una altura recomendada de entre 50 y 120 cm para que puedan ser alcanzados por personas de baja estatura o que utilicen silla de ruedas. Para lograrlo se seleccionará el mobiliario adecuado o se mantendrá un sistema de reposición que lo permita.

Se recomienda que las baldas que están situadas por encima de 90 cm y por debajo de 60 cm aproximadamente tengan una profundidad máxima de 30 cm para que los productos en ellas dispuestos puedan ser alcanzados cómodamente. Las baldas que están entre estas dos dimensiones podrán tener una profundidad mayor, hasta 60 cm.

Para permitir la visión de los productos expuestos es aconsejable que los armarios, vitrinas, neveras,... dispongan de iluminación interior. La apertura de las vitrinas o armarios, especialmente la de las neveras que son muy utilizadas en las estaciones de servicio, ofrecerá escasa resistencia.

Los tiradores se situarán a una altura adecuada - entre 90 y 110 cm - y serán de diferente color y textura que la puerta para facilitar su localización por el tacto o la vista y deberán dejar un hueco suficiente para introducir los dedos. En ningún caso, la llave será el mecanismo de apertura de una puerta.

Es aconsejable que la parte inferior de los expositores y de las neveras disponga de un espacio libre de 30 cm de altura y 20 cm de profundidad para facilitar el acercamiento a cualquier persona y especialmente a quienes utilizan silla de ruedas.



Neveras.

En el caso de que el restaurante tenga zona de autoservicio, los expositores estarán bien iluminados y la altura a la que se sitúen las diferentes baldas permitirá su alcance a cualquier persona.

Sillas y mesas

Para facilitar la acción de sentarse y levantarse, los asientos deberían disponer de reposabrazos y también de respaldo.

Se recomienda que las sillas sean estables sin resultar pesadas y se puedan mover con facilidad. Las mesas deberán ser preferiblemente circulares para favorecer el contacto visual de las personas con discapacidad auditiva, teniendo en cuenta lo descrito para elementos volados en zonas de circulación.



Mesa y sillas adaptadas.

Contarán con un espacio inferior libre mínimo 70 cm de alto, 90 cm de ancho y 60 cm de fondo que permita la aproximación a personas que utilizan silla de ruedas.

En los restaurantes, el 25% de las mesas serán accesibles para personas usuarias de silla de ruedas y el 25% de longitud de la barra cumplirá lo recogido para mostradores accesibles con un mínimo de 100 cm.



Mesa adaptada.

Otros elementos

Las televisiones u otros dispositivos para la comunicación audiovisual deberán contar con sistemas de subtítulo y de audiodescripción para que los clientes con deficiencias auditivas o visuales puedan acceder a la información. El volumen del sonido de cualquier aparato emisor será discreto para no dificultar la comunicación.

7. Accesibilidad en la información y comunicación

Conceptos generales de aplicación

El entorno construido se debería diseñar, construir y gestionar de manera que se facilite la orientación. Orientarse significa encontrar el itinerario, evitar los obstáculos que podrían causar peligros y saber cuándo se ha alcanzado el destino.

La información relevante se debe proporcionar en un formato que sea accesible a todas las personas, de acuerdo con el principio de los dos modos sensoriales:

- Información auditiva/táctil para personas con discapacidad visual.
- Información visual para personas con discapacidad de audición.

La información se puede dividir en tres niveles:

- Nivel 1: información de seguridad.
- Nivel 2: información general.
- Nivel 3: información publicitaria.

Es importante que estos tres niveles de información se distingan con claridad.

Señalización

Todas las adaptaciones, adecuaciones y servicios de accesibilidad con los que cuente la estación de servicio estarán debidamente señalizados, mediante el uso del SIA en colores normalizados. Se propicia así su uso por quienes los pudieran necesitar y sirviendo de elemento de marketing y diferencia competitiva a la propia estación.

Las señales y paneles informativos interiores deben ser claramente perceptibles para cualquier cliente o trabajador del establecimiento –tamaño, forma de los caracteres o pictogramas, contraste de color, etc.–. La señalización debería ser

legible y entendible por todas las personas. Los colores y símbolos utilizados serán estándares o se corresponderán con códigos universales y debería realizarse en relieve y en Braille.

La señalización se debería colocar donde sea claramente visibles para las personas que estén sentadas, de pie o andando a una altura comprendida entre 120 cm y 160 cm. Debería ser posible aproximarse a la señal para leerla desde una distancia corta.

Tanto la señal como el soporte no deben ser un factor de riesgo para las personas que transiten por ese espacio y se debe facilitar que el cliente pueda aproximarse hasta el cartel o rótulo informativo para leer o descifrar el mensaje. Los materiales que sirven de soporte no deben producir destellos o reflejos que interfieran en el acceso a la información.

Para la elaboración de rótulos, carteles y otros sistemas de información la tipografía debería ser fácil de leer. El estilo de los caracteres debería ser de palo seco, similar a la Helvética o a la Arial media.

La altura de los caracteres depende de la distancia de lectura. Es preferible una altura del carácter de entre 20 mm y 30 mm por cada metro de distancia de visualización. La altura de los caracteres no debería ser inferior a 15 mm.

Al hablar del diseño y de la distribución de los servicios de la estación de servicio y de sus edificios auxiliares se ha ido haciendo referencia a la importancia de una buena señalización para el correcto acceso y uso de los mismos. Esa señalización respetará los criterios que corresponda aplicar, recordándose que, en esos casos, siempre deberá localizarse y leerse a distancia por estar situada en altura.

Emergencia

En las estaciones de servicio y en sus edificios auxiliares - tienda, restaurante o cafetería- se ha de disponer del correspondiente plan de evacuación y emergencia, considerándose en él a todas los posibles clientes, en especial aquellos que puedan tener mayores dificultades –personas con deficiencias que afecten a la deambulaci3n, a la vista, a la comprensi3n, etc.–. Las alarmas de emergencia deber3n ser ac3sticas y luminosas.

8. Buenas prácticas

En la experiencia de Repsol se concluye que cuando una compañía tiene en cuenta las necesidades de toda persona, en el uso de los servicios prestados en la estación de servicio y aplica soluciones a las deficiencias detectadas, se logra una ventaja para todos los clientes, no solamente para las personas con discapacidad para las que se diseñó. Así mismo, las propuestas de diseño se tienen en cuenta para las futuras estaciones de servicio y en aquellas que se vayan a remodelar.

La estrategia de REPSOL sigue encaminada a incrementar la apuesta por la acción social, reafirmando el compromiso de crear valor para todos los colectivos con los que se relaciona la entidad y mejorar el bienestar de las sociedades en las que está presente nuestra actividad económica.

En esta línea se dispone de un Sistema de Gestión de Accesibilidad Universal en 4 Estaciones de Servicio. Una en Móstoles y otra en Zaragoza fueron las pioneras en el proyecto, y a estas se añadieron posteriormente otras dos, una en Madrid y otra en Venturada [carretera N-I, Madrid].

Adicionalmente se encuentran certificadas por AENOR según la norma UNE 170001, siendo así Repsol, la única Red de Estaciones de Servicio que dispone de instalaciones con esta certificación en España.

El objetivo del Sistema de Gestión es ofrecer a los clientes unas estaciones de servicio preparadas para recibir a personas con cualquier tipo de discapacidad, alcanzando los máximos niveles posibles en accesibilidad, para permitir a todos los usuarios operar de manera autónoma y normalizada en las instalaciones. De esta forma, se pretende aumentar su grado de satisfacción y su calidad de vida. Además, puede existir en estas estaciones, personal con **capacidades diferentes**, en línea con el compromiso de integración laboral de personas con discapacidad psíquica, física y sensorial en nuestras plantillas.

En el mantenimiento de este Sistema de Gestión participan diferentes áreas de la Dirección de la Red de Estaciones de Servicio Repsol y otras de la organización de la Dirección Ejecutiva de Marketing, pues entra parcialmente en aspectos que son responsabilidad de diferentes áreas organizativas. Como son las Direcciones de Ingeniería, de Gestión Directa, de Recursos Humanos, de Desarrollo de Negocio y Marketing y de la Dirección de Desarrollo de la Red, Servicio de Prevención y Seguridad Medioambiente y Calidad de la Dirección Ejecutiva de Marketing.

En la realización de este proyecto ha sido necesaria la modificación de la mayoría de los estándares, tanto en el diseño de las estaciones de servicio como en su explotación, modificando incluso la colocación de los productos de las tiendas para hacerlos más accesibles y adaptando algunos de los muebles instalados en las tiendas según los criterios incluidos en el Sistema de Gestión de la Accesibilidad Universal [SGAU].

El sistema se articula en las siguientes fases principales:

- I. Diagnóstico de Accesibilidad. Revisión de los proyectos constructivos según criterios DALCO.
- II. Control y seguimiento de las obras.
- III. Verificación final del entorno construido.
- IV. Elaboración e implantación del Sistema de Gestión de la Accesibilidad [SGAG].
- V. Reclutamiento, selección y formación de los trabajadores de las estaciones de servicio.
- VI. Seguimiento y revisión de la implantación del Sistema de Gestión y de mantenimiento de las condiciones de Accesibilidad Universal.

9. Gestión de la accesibilidad

En cualquier empresa mantener una buena relación con los clientes, es imprescindible para obtener buenos resultados económicos y esa relación depende del funcionamiento del conjunto de la organización y no únicamente, como pudiera pensarse, del personal que los atiende.

Alcanzar los objetivos de accesibilidad en los productos y servicios es un objetivo que partiendo de la dirección debe impregnar a toda la empresa, a toda la organización. Por ello es aconsejable incorporar la gestión de la accesibilidad a los sistemas de gestión habituales de la empresa y, así:

1. Se establecerán objetivos a alcanzar respecto a la accesibilidad, definiéndose la política que se desea tener en relación con las personas con discapacidad y su acceso a los servicios que se prestan en la estación de servicio.
2. Se elaborará un diagnóstico de situación, mediante el que conocer qué es accesible y qué no.
3. Se elaborará y llevará a cabo un plan de acción en el que se incorpore:
 - qué actuaciones se van a realizar para hacer accesibles los servicios actuales de cada estación de servicio,
 - qué se hará siempre que haya un cambio o se ponga en marcha un nuevo servicio o se construya otra estación de servicio,
 - y qué actuaciones se llevarán a cabo para el mantenimiento y mejora de la accesibilidad.

Se evaluará lo realizado a partir de indicadores o hitos, establecidos en el plan de acción, que permitan comprobar los incumplimientos y cumplimientos a la par que la estrategia de mejora continua.

Formación

Las capacidades funcionales de las personas –visión audición, deambulación, manipulación, alcance, fuerza, vocalización, comprensión, atención, reflexión, etc.– varían dependiendo de múltiples factores y deben ser tenidas en cuenta a la hora de atender a los clientes.

Es imprescindible que todos los profesionales de la estación de servicio tengan la formación adecuada para tratar a cualquier tipo de personas, incluidas aquellas con distintas capacidades, y además es muy importante que sean conscientes de que esa diversidad -aquello que hace diferente en sus capacidades a cada persona- puede no ser visible; de hecho será invisible en numerosas ocasiones.

Tener en cuenta esa diversidad, saber responder a las necesidades específicas de cualquier cliente, supone un enriquecimiento personal y profesional, a la vez que favorece la solidaridad entre ciudadanos.

Sería recomendable que las empresas impartieran formación al respecto de la misma forma que lo hacen con otras materias: prevención de riesgos, etc. Se garantizará el acceso a todos los espacios, incluidos los de los edificios auxiliares –tienda y cafetería y restaurante- a las personas con discapacidad acompañadas de perros-guía.

En el pequeño Glosario, que se recoge, en la parte final de este manual se han incorporado algunas definiciones que pueden resultar de utilidad.

Infraestructuras y compras

Otra recomendación de especial interés para cualquier empresa es que los departamentos o personas que se ocupan de las infraestructuras y de las compras, quienes planifican tanto la construcción o adquisición de edificios y locales como su completa dotación deberán establecer criterios específicos y aplicarlos para que resulten accesibles.

Atención a necesidades específicas

■ Dispensación de combustibles y apoyo en otros servicios

La empresa deberá prever que determinados clientes con discapacidad pueden requerir la prestación de servicios específicos, incluido el llenado del tanque de combustible en las estaciones que tienen autoservicio. En el caso de prestarse esos servicios se habrá diseñado también algún sistema para que los clientes, sin tener que apearse del vehículo, puedan pedirlos a los profesionales que atienden la estación.

■ La carta

En la cafetería y en el restaurante se recomienda que la carta de alimentos sea diseñada teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- El nombre del plato deberá acompañarse de una breve descripción que incluya los ingredientes principales. Se recomienda incorporar una fotografía del plato descrito.
- El tamaño de letra, su color y formato serán tales que faciliten su lectura y comprensión.

También se deberá disponer de carta en braille en la que se incorporen los precios. Si no dispusiera de ella, el camarero deberá dirigirse al cliente con naturalidad y preguntarle si desea que se la lea.

10. Atención al cliente

Cualquier profesional de las estaciones de servicio o que trabaje en cualquiera de los servicios auxiliares, tiendas, cafeterías o restaurantes y tenga relación directa con clientes deberá saber cómo atenderles y conocer sus necesidades en función de las posibles situaciones de discapacidad.

Para ello, resulta imprescindible recordar las normas generales de atención a clientes:

- Demostrar actitudes positivas y ser naturales en el trato.
- Dirigirse siempre al cliente –con independencia de su discapacidad-, no a sus acompañantes.
- Mantener la tranquilidad teniendo en cuenta que es el cliente quien requiere el servicio y necesita del profesional.
- Mirar a los ojos a los clientes para transmitir confianza y para captar si el mensaje está siendo comprendido.

Además, si el profesional detecta que su cliente tiene **discapacidad auditiva** debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones básicas:

- No gritar.
- Hablar de frente y con naturalidad.
- Hablar con un ritmo medio; ni rápido, ni excesivamente lento.
- Dar la información completa, no con palabras sueltas.
- Vocalizar correctamente, sin hacer muecas y sin exagerar para no distorsionar la normal articulación de las palabras.
- Evitar tapar la boca con un bolígrafo, la mano, etc. para no dificultar la emisión de la voz y facilitar la lectura labial.
- Permanecer quieto mientras se habla sin dar la espalda ni girar la cabeza, ni agacharse. En general, no debe adoptarse ninguna postura que dificulte la vocalización, la emisión de la voz o que impida la lectura labial.

- Ayudarse con la mímica, con gestos y signos sencillos, si fuera preciso.
- Ayudarse de la escritura, si fuera necesario, para completar la expresión oral.

En cualquier caso es recomendable utilizar la lengua de signos o facilitar la lectura labial según lo requiera cada persona.

Incluso cuando se compruebe que la persona lleva audífonos deben respetarse las recomendaciones dadas.

Cuando el profesional de la tienda, cafetería o restaurante detecte que su cliente tiene **discapacidad visual** o ceguera deberá atenerse a las siguientes recomendaciones básicas:

- Identificarse siempre para poder ser reconocido por el cliente.
- Preguntar al cliente si precisa ayuda (por ejemplo, para leer la carta).
- Hablar con naturalidad, utilizando las frases habituales como “¡Mira!”, “¿Ha visto?”.
- Presentar ordenadamente los distintos elementos –carta (si estuviera en braille o en letra grande y clara), menaje, etc.–, informando de la posición exacta en la que se sitúa (derecha, izquierda, al lado de..., etc.) e incluso acercándolo hasta la mano del cliente, si fuera preciso.
- Acompañar en los desplazamientos, si fuera necesario en el caso de establecimientos grandes; ofrecer el brazo aproximándolo hasta la mano de la persona con deficiencia visual o ceguera. Este ofrecimiento debe hacerse tras preguntar.

Si el profesional entendiera que su cliente tiene **discapacidad intelectual** deberá aplicar las siguientes recomendaciones básicas:

- Escuchar lo que el cliente quiere, evitando adelantarse a sus posibles deseos: él le hará saber lo que necesita.
- Utilizar un lenguaje sencillo y concreto.
- Repetir la información cuantas veces sea necesario, manteniéndose tranquilo.

En el caso de que el profesional pensara que su cliente tiene una **enfermedad mental** deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones básicas:

- Evitar introducir factores que puedan provocar estrés –tensión– en la relación y comunicación con el cliente.
- Atender mostrando interés y restando importancia a cambios de opinión, de humor o ante la aparición de lapsus o faltas de atención.

Cuando el profesional observe que su cliente tiene **discapacidad física** debe poner en práctica las siguientes recomendaciones básicas:

- Ofrecer los servicios a disposición de los clientes: llenado de tanque de combustible, lavado y aspirado, revisión de presión de neumáticos, etc.
- Facilitarle el alcance de los objetos.
- Ajustar el paso al del cliente cuando le acompañe.
- Abrir las puertas, si fuera necesario.
- En el restaurante o cafetería acercar o retirar la silla para que el cliente se siente o levante o para que pueda aproximarse a la mesa –en el caso de que utilice silla de ruedas–.
- Ubicarlo en el restaurante, salvo que el cliente indique lo contrario, cerca de la salida si detecta que tiene dificultades de deambulación.
- Ofrecerle servicios específicos ante dificultades de manipulación: vasos o cubiertos diferentes para facilitar el agarre; servicios específicos de preparación de los alimentos, etc.

Preguntar antes de actuar, es la clave; la más importante de las recomendaciones, pues es el comportamiento que muestra respeto y consideración hacia los clientes.

Glosario de términos

Accesibilidad universal

Definida por la Ley General de la Discapacidad (LGD), Real Decreto-legislativo 1/2013 de 29 noviembre : la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

Diseño universal o diseño para todos

Diseño universal o diseño para todas las personas: es la actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El «diseño universal o diseño para todas las personas» no excluirá los productos de apoyo para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando lo necesiten. Ley General de la Discapacidad (LGD), RD 1/2013. Se han desarrollado sus principios al inicio del manual.

Deficiencia y discapacidad

El ser humano ha ido transformando el medio natural con su trabajo y con la ayuda del desarrollo de la técnica. Pero, lamentablemente, con frecuencia, esa capacidad de transformación, de aplicación de los beneficios del desarrollo, no se ha aplicado suficientemente a resolver las necesidades particulares de muchas personas. Hay que esperar al año 2001, con la aprobación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud -CIF- en el marco de la Organización Mundial de la Salud, para que se reconozca, formalmente, que las dificultades que encuentran las personas con deficiencia provienen de las carencias del entorno.

Esta CIF define el **funcionamiento** como “un término genérico que incluye funciones corporales, estructuras corporales, actividades y participación. Indica los aspectos positivos de la interacción entre un individuo [con una condición de salud] y sus factores contextuales [factores ambientales y personales].” Y, en sentido contrario, la **discapacidad** como “un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo [con una “condición de salud”] y sus factores contextuales [factores ambientales y personales]”.

Significa esto que la aparición de una discapacidad -de una dificultad en la relación con el medio- no depende de una determinada condición de salud, marcada por una deficiencia -alteración o pérdida de capacidad, respecto a la media estadística, a causa de enfermedad, trastorno, lesión o traumatismo, o por la edad, o por una situación de estrés, o por embarazo, etc- sino que depende de la conjunción de esa condición de salud con dificultades o impedimentos en la realización de actividades y en la participación social.

Producto de apoyo

Cuando el desarrollo de la técnica no puede resolver las dificultades que aparecen a la hora de realizar actividades y participar en la vida social o cuando las soluciones a aplicar resultan desproporcionadas o cuando los factores ambientales o personales no lo permiten, hay que utilizar productos de apoyo. Un producto de apoyo es cualquier producto, instrumento, equipo o sistema que sirva para prevenir, compensar, mitigar o neutralizar una dificultad de interacción con el entorno. Son ejemplos los bastones y sillas de ruedas, los teléfonos de texto para personas sordas, las lupas, las barras de apoyo de los aseos, etc.

Tabla comparativa de parámetros entre Norma Internacional ISO 21542:2011. Edificación. Accesibilidad al entorno construido, [en adelante ISO 21542:2011] y Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad, del Código Técnico de la Edificación, conforme al Real Decreto 173/2010, [en adelante DBSUA]

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
APARCAMIENTOS		
Dotación	<ul style="list-style-type: none"> - hasta 10 plazas de aparcamiento/1 plaza de aparcamiento accesible reservada; - hasta 50 / 2; - hasta 100 /4; - hasta 200 /6 - más de 200 / 6 reservadas más de 1 por cada 100 plazas adicionales. 	1 cada 33 o fracción.
Señalización	<p>Señalización direccional hasta las plazas con SIA y flechas.</p> <p>En plazas horizontal y verticalmente, con placas y con el Símbolo Internacional de Accesibilidad conforme al diseño Norma UNE 4150 o bien ISO 7001, bien visibles, fácilmente localizables, y que no supongan un obstáculo.</p> <p>En área de transferencia rayas en el suelo.</p>	Mediante el SIA complementado en su caso con flecha direccional.
Ubicación	Próximas al acceso, conectadas por un itinerario accesible inferior a 50 m.	Próxima al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada con él mediante un itinerario accesible.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Conexión	Si existe acera se realizará un vado para salvar el desnivel. La anchura mínima del vado debería ser de 1,0 m. La inclinación del vado tendrá presente lo recogido en el apartado rampas.	Comunicada a las infraestructuras que ofrezcan los servicios por medio de un itinerario accesible.
Dimensiones batería	Anchura mín 3,90 m longitud mín 5,40 m. Esta anchura incluye el área de transferencia al lado del coche, con una anchura mínima de 1,50 m. 2 plazas de aparcamiento accesibles con un área de transferencia compartida: anchura mínima de 6,30 m.	Dispone de un espacio anejo a la plaza de aproximación y transferencia, lateral de anchura $\geq 1,20$ m si la plaza es en batería, pudiendo compartirse por dos plazas contiguas.
Dimensiones línea	No se definen.	Espacio trasero de longitud $\geq 3,00$ m.
Bolardos de protección	Altura mín. 100 cm. No se define separación mín. entre ellos ni a otros elementos.	Altura mín 80 cm, separados mín 120 cm de las puertas. No se define separación mín entre ellos.
CIRCULACIONES: DE VEHÍCULOS Y DE PEATONES		
Elementos de drenaje	Exentos de rejillas y elementos de drenaje.	Huecos inferiores a $\varnothing \leq 1,5$ cm.
Anchura	180-90 cm, en función del tránsito. Cada 25 m espacio de cruce y de giro de al menos 1,80mx2,0 m.	120 cm y 150 cm en cambios de dirección.
Altura libre de paso	≥ 210 cm	$\geq 2,20$ m
Espacio de maniobra	$\varnothing \geq 150$ cm	$\varnothing \geq 150$ cm
Pendiente transversal	$\leq 2\%$	$\leq 2\%$
Pendiente longitudinal	$\leq 5\%$, por encima de 5% se considera rampa.	$\leq 4\%$, por encima de 4% se considera rampa.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Desniveles	Sin escaleras, ni escalones aislados. Si existen desniveles deben estar complementados con rampa o ascensor.	No se permiten escalones aislados ni dos consecutivos, en it. Accesibles. No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.
Desniveles que pueden resolverse sin rampa a la entrada del edificio	Desnivel máximo admisible en umbrales de entrada sin rampa: $H \leq 7,5$ cm y consideración excepcional en entrada de edificios existentes $H \leq 37,5$ cm con plano inclinado pendiente transversal $\leq 12,5\%$.	No existirán juntas mayores de 4mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45° . Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%].
Pavimentos	El pavimento deberá ser continuo, firme, estable y no deslizante ni en seco ni en mojado.	Discontinuidades admisibles: Juntas ≤ 4 mm Resaltes ≤ 12 mm y si es mayor de 6mm bordes achaflanados a menos de 45° . En exteriores Clase 3.
APARATOS SURTIDORES, LAVADO Y OTROS SERVICIOS		
Área libre frente a la máquina	1 50 cmx1 50 cm.	No definido.
Altura mangueras	80-90 cm.	70-120 cm.
Distancia a rincón	60 cm, preferible 70 cm.	30 cm.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Alcance horizontal.	≤30 cm.	No definido en general, sólo en grifería ≤60 cm.
Altura de display de contadores y precios.	120 cm y 140cm.	No definido.
Características de los dispositivos de control (botones).	Las figuras o el dispositivo completo formando un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a la vertical.	No definido.
Fuerza de accionamiento de pulsadores de mando.	2,5-5,0 N.	No definido.
Altura de ranura de tarjeta de pago.	80 cm-110 cm, preferiblemente 80 cm-90cm.	70-120 cm.
Características ranura de tarjeta de pago.	<p>Borde achaflanado, y contraste. Debe incluir: símbolos gráficos táctiles en la superficie circundante que representen la tarjeta e identifiquen la orientación de inserción, tener señales auditivas (pitido) y visuales (luz) para indicar que se ha realizado el acceso.</p> <p>El teclado debe: altura 80 cm y 110cm; contrastar y tener caracteres de un color que contraste con el de las teclas; si es numérico, ha de ser de un tipo cuyos pulsadores tengan una referencia táctil sobre el número cinco, y cuya altura sea de 0,7 mm ±0,1 mm, y su base tenga 1,5 mm de diámetro, y tener señales auditivas (pitido) y visuales (luz) para indicar que se ha realizado el acceso. Las teclas deberían ser legibles tanto desde la posición de sentado como de pie.</p>	No definido.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Iluminación.	Los cambios de nivel y las señalizaciones deben tener una iluminación de al menos 100 lux.	≥20 lux en el exterior y ≥100 lux en interiores.
Pavimento en zona de lavado.	No deslizante en seco ni mojado.	Clase 3 con Rd > 45.
Altura de elementos manipulables en zona de lavado, (pulsadores, interruptores, mangueras lanzas de lavado).	80-90 cm.	70-120 cm.
Iluminación de señalización en lavado, aire y agua.	≥100 lux.	≥20 lux en el exterior.
Altura de elementos manipulables en zona aire y agua.	80 - 110 cm.	70-120 cm.
ASEOS ACCESIBLES		
Dotación.	1 como mínimo en cada unidad de ocupación independiente compartido por sexo.	1 como mínimo cada 10 unidades.
Anchura mínima en puertas.	80 cm, recomendable 85 cm.	78 cm.
Altura mínima en puertas.	200 cm.	200 cm.
Espacio libre de giro y maniobra en cabina.	Ø 150 cm.	Ø 150 cm.
Espacio de acceso lateral a inodoro.	A ambos lados Anchura ≥ 90 m. Fondo desde borde de inodoro ≥ 65 cm.	A ambos lados Anchura ≥ 80 m. Fondo libre a la pared ≥ 75 cm.
Altura de asiento de inodoro.	40 cm-48 cm.	45-50 cm.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Altura Barras de apoyo	20 cm - 30 cm por encima del asiento del inodoro.	70-75 cm, medida desde el suelo.
Longitud Barras de apoyo	10 cm y 25cm desde el borde frontal del asiento del inodoro.	L total de la barra \geq 70 cm.
Separación entre las barras de apoyo	Distancia de entre 30 cm y 35 cm del eje del inodoro.	Separadas entre sí 65-70 cm.
Diámetro Barras de apoyo	35 mm -50 mm.	30-40 mm.
Separación a paramentos Barras de apoyo	40 mm.	45-55 mm.
Fuerza mínima de resistencia Barras de apoyo	1 kN.	1 kN.
Lavabo-Espacio libre inferior	Altura 65 cm -70cm y profundidad 20cm. Espacio libre para los pies de altura \geq 30cm.	70 [altura] x 50 [profundidad] cm. Sin pedestal].
Lavabo-Altura de la cara superior	75-85 cm.	\leq 85 cm.
Distancia Borde frontal del lavabo pared	35-60 cm.	No definido.
Distancia de alcance a grifería	\geq 30 cm.	\geq 60 cm.
Características grifería	Mezcladores, accionados mediante palanca o sensores para facilitar su uso. Se recomienda instalar un termostato para limitar la temperatura del agua caliente a un máximo de 40° C.	Automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico.
Altura borde inferior del espejo	90 cm del suelo.	90 cm u orientable hasta 10° con la vertical.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Altura borde inferior urinarios	Al menos uno de ellos a 40 cm-90 cm.	Cuando haya más de 5 uno de ellos a 30-40 cm.
Características urinario accesible	Dotado con barra de apoyo vertical. Con un espacio libre inferior, sin plataforma elevada de acceso.	No definido.
Espacio de aproximación urinario accesible	Mín 75cm de anchura y 120 cm de profundidad.	No definido.
Altura de Mecanismos y accesorios	80-110 cm.	70-120 cm.
Máxima dimensión de Objetos volados	≥10 cm o proyección vertical.	≥15 cm.
Proyección vertical de objetos volados por debajo de 210 cm	Mediante un elemento fijo de entre 10-30 cm de altura.	Disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.
Pavimento	No deslizante tanto en seco como en mojado. No reflectante y contrastado con paredes y aparatos.	Clase 2 con $35 < R_d \leq 45$.
Señalización	Los símbolos gráficos situados en las señales direccionales y de puertas deberían ser táctiles e ir acompañados de texto en relieve y en Braille. Los servicios accesibles se señalarán mediante el SIA Norma ISO 7001, PI PF 006, acompañado de los pictogramas normalizados por sexo PI PF 003 de la Norma ISO 7001.	Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada. Los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Iluminación altura de mecanismos	80-110 cm.	70-120 cm.
Características de la iluminación	En el interior No temporizada De presión con mecanismo contrastado o detección de presencia.	No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles. Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático. Tienen contraste cromático respecto del entorno.
Iluminación mínima	I media medida a 80 cm en la zona del lavabo ≥ 200 lux.	100 lux.
VESTUARIOS		
Dotación	No definido.	En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.
Puertas, manillas y condenas	Ídem de aseos.	Ídem de aseos.
Dimensiones zona húmeda ducha	90x130 cm.	80x120 cm.
Área de transferencia a zona húmeda de ducha	90x130 cm.	En baterías de duchas, vestuarios, anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. Si es recinto cerrado $\varnothing \geq 150$ cm.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Pendiente en la ducha	2%-1,66% hacia el desagüe situado en el suelo. El área exterior a la zona húmeda pendiente de entre 1,4%-1,25%.	Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$.
Drenaje en ducha	En el centro y redondo, y no de tipo acanalado	No definido
Pavimento en ducha	No deslizante en seco y en mojado.	Clase 3 en la zona de la ducha y clase 2 en el resto de la cabina.
Grifería ducha-ubicación	A 90° de la pared donde se instale el asiento	No definido
Grifería ducha-características	Mezcladores, accionados mediante palanca o sensores para facilitar su uso. Se recomienda instalar un termostato para limitar la temperatura del agua caliente a un máximo de 40° C.	Automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico.
Alcances y altura de grifería de ducha	Manguera flexible con longitud ≥ 120 cm y alcance altura de 100 cm. Debe existir un soporte regulable, que debe: – instalarse sobre la barra de apoyo horizontal; – permitir que el mango de agarre del cabezal se pueda posicionar a diferentes ángulos y alturas; – permitir que el mango de agarre del cabezal se pueda situar a alturas comprendidas entre 100cm y 180cm. La conexión de la manguera de la ducha debería estar a una altura mínima de 130 cm.	Altura 70-120 cm Alcance horizontal desde el asiento ≤ 60 cm.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Barras de apoyo en ducha	Barra de apoyo horizontal a 80 cm de altura en el lado de la grifería de entre 80-100cm de longitud. En el lado del asiento barra de apoyo vertical a una altura de entre 40-48 cm hasta los 180 cm medidos desde el suelo.	En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento
Fuerza mínima de resistencia de barras de apoyo en ducha	1,1 kN	1 kN
Fuerza mínima de resistencia de asiento en ducha	1,1 kN	1kN
Asiento ducha dimensiones	45x45 cm	40x40 cm
Asiento ducha-altura	40-48 cm	45-50 cm
Características Asiento ducha	Separado máx 40 mm de la pared situada detrás. Abatible, autodrenante; estable y resistente al deslizamiento; Cuando está plegado no debe representar un riesgo para el usuario, y la barra de apoyo debe ser accesible desde el asiento.	Abatible y con respaldo. Espacio de transferencia lateral ≥ 80 cm a un lado y acabado diferenciado cromáticamente del entorno
Altura accesorios en ducha	90-110 cm.	70-120 cm.
Señalización	Los servicios accesibles y cabinas de vestuario accesibles se señalarán mediante el SIA Norma ISO 7001, PI PF 006, acompañado de los pictogramas normalizados por sexo PI PF 003 de la Norma ISO 7001.	Los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
TELÉFONOS PÚBLICOS		
Ubicación y dotación	En un itinerario accesible que permita una aproximación frontal o lateral. Al menos uno de ellos por cada agrupación y estar equipado con un bucle magnético y con pantalla de texto.	No definido.
Características de los elementos	<p>Altura máx dispositivos de mando 110 cm.</p> <p>Toda la información en al menos dos formatos modales a elegir entre el visual, el auditivo y el táctil. El teclado del teléfono debe tener una referencia táctil sobre el número cinco.</p>	No definido.
EDIFICIOS AUXILIARES: TIENDA DE COMPLEMENTOS Y RESTAURACIÓN		
ENTRADA AL ESTABLECIMIENTO		
Pavimento táctil	Cuando no existan otras indicaciones que muestren el itinerario hacia el edificio, debería disponerse el pavimento táctil indicador.	Para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en int y 5±1 mm en ext.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA																
Umbral en puertas de acceso	≥2cm de altura y estar achaflanado y contrastado.	≥1,2 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°. Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.																
Vado accesible	Hasta un desnivel de 7,5 cm se admite una pendiente de 12,5 %, hasta 11 cm pendiente 11.1% y hasta 15 cm 10 %. No se precisan pasamanos si la longitud el vado es inferior a 80 cm.	No definido.																
Rampa accesible-relación pendiente longitudinal y tramos máximos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P máx</th> <th>L máx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,9%</td> <td>6,54 m</td> </tr> <tr> <td>7,7%</td> <td>3,18 m</td> </tr> <tr> <td>10%</td> <td>1,50m</td> </tr> </tbody> </table>	P máx	L máx	5,9%	6,54 m	7,7%	3,18 m	10%	1,50m	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P máx</th> <th>L máx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6%</td> <td>6,00-9,00m</td> </tr> <tr> <td>8%</td> <td>3,00-6,00m</td> </tr> <tr> <td>10%</td> <td>>3,00m</td> </tr> </tbody> </table>	P máx	L máx	6%	6,00-9,00m	8%	3,00-6,00m	10%	>3,00m
P máx	L máx																	
5,9%	6,54 m																	
7,7%	3,18 m																	
10%	1,50m																	
P máx	L máx																	
6%	6,00-9,00m																	
8%	3,00-6,00m																	
10%	>3,00m																	
Pendiente transversal-Rampa accesible	≤2%.	≤2%.																
Rampa accesible Anchura	≥120 cm.	≥120 cm.																
Rampa accesible-profundidad delas mesetas	≥150 cm.	≥150 cm.																
Altura para precisar barreras de protección	60 cm.	55 cm.																
Altura barreras de protección	No definido.	90 cm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 110 cm en el resto de los casos.																

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Diseño barreras de protección	No escalable.	No escalable, aberturas entre elementos inferiores a 10 cm.
Pasamanos diseño	Continuos, fácilmente prensibles, contrastados cromáticamente y su diseño será no escalable.	Firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.
Pasamanos sección	Redondeada en la que se pueda inscribir en un círculo de 45 mm de diámetro y suscribir otro de 35mm y bordes redondeados.	No definido.
Pasamanos altura	85-100cm. 60-75cm.	90-110 cm. 65-75 cm.
Altura Zócalo en rampa	10 cm.	10 cm.
Pavimento en rampas y escaleras	Rígido, con una superficie plana y resistente al deslizamiento, tanto en condiciones de humedad como en seco.	En rampas con pendiente menor que el 6%, será de Clase 2 y en rampas con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras, será de Clase 3.
Puertas de acceso- Anchura libre de paso	80 cm, preferible 85 cm.	78 cm.
Puertas de acceso- Altura libre de paso	200 cm.	200 cm.
Puertas de acceso- Altura de manillas	80-100 cm, preferiblemente a 90 cm.	70-120 cm.
Accionamiento de mecanismos de apertura	Automáticos o por presión o palanca.	Automáticos o por presión o palanca.
Distancia máxima desde la manilla de la hoja de la puerta hasta la superficie de la pared	25 cm.	No definido.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Espacios libres a ambos lados de la puerta	150 cm.	120 cm.
Bandas de señalización en puertas de vidrio	Altura superior: 130-140 cm. Altura inferior: 90-1,00 cm.	Altura superior: 85-110 cm. Altura inferior: 150-170 cm.
Puertas automáticas	Una puerta corredera o plegable automática debe estar equipada con mecanismos de detección que impidan el impacto con los usuarios. Dispondrán de mecanismos de seguridad que las dejen abiertas en caso de emergencia.	Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.
DISEÑO DE LOS ESPACIOS INTERIORES		
Anchura libre Pasillos	120 cm, recomendable anchura de 180cm.	120 cm.
Espacio de maniobra Pasillos	$\varnothing \geq 150$ cm.	$\varnothing \geq 150$ cm.
Máxima dimensión de Objetos volados	≥ 10 cm o proyección vertical.	≥ 15 cm.
Proyección vertical de objetos volados por debajo de 210 cm	Mediante un elemento fijo de entre 10-30 cm de altura.	Disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.
Estrechamientos puntuales admisibles	No definido.	Se permiten estrechamientos puntuales de 1,00 m si su longitud es ≤ 50 cm. La separación a huecos de paso o cambios de dirección en estrechamientos puntuales será ≥ 65 cm.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Pendiente Longitudinal máx	5%.	4%.
Pendiente transversal Máx	2%.	2%.
Desniveles admisibles sin rampa en espacios interiores	Se permitirá una pendiente máxima del 12,5% para la resolución de desniveles con diferencia de cota $\leq 7,5$ cm.	Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.
Pavimento	El pavimento será resistente a la deformación, no deslizante en seco y en mojado y no producirá deslumbramientos.	En zonas interiores secas será de Clase 1 con $15 < R_d \leq 35$ y en zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior serán de Clase 2.
Iluminación en Pasillos	No definido.	≥ 100 lux.
PUERTAS INTERIORES		
Puertas interiores- Anchura	80 cm, recomendable 85 cm.	78 cm.
Altura libre	200 cm.	200 cm.
Altura mecanismos de apertura y cierre	80-110 cm.	70-120 cm.
Espacio libre horizontal a ambos lados de la puerta sin invadir por el barrido de las hojas	$\varnothing \geq 150$ cm.	$\varnothing \geq 120$ cm.
Acabado de puertas	Contrastadas con entorno.	No definido.

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Fuerza admisible máx para apertura y cierre	$F \leq 25 \text{ N}$ ($\leq 65 \text{ N}$ si son resistentes al fuego).	$F \leq 25 \text{ N}$ ($\leq 65 \text{ N}$ si son resistentes al fuego).
Diseño de manillas y tiradores	Redondeado y sin aristas que facilite su uso con una sola mano o con otra parte del cuerpo. Contrastados.	No definido.
Hueco máx admisible de elementos situados en el suelo	Que permitan el tránsito seguro, no definida medida.	$\varnothing \geq 1,5 \text{ cm}$.
MOBILIARIO		
Acabados del mobiliario	Contrastado. Todas las esquinas y bordes del mobiliario estarán redondeados o canteados para minimizar el riesgo de lesiones provocadas por golpes.	No definido.
Ubicación de mostradores accesibles	Comunicado con itinerario accesible.	Comunicado con itinerario accesible.
Pavimento táctil hasta mostrador	Los pavimentos táctiles indicadores pueden ayudar a las personas con deficiencias visuales a localizarlos mostradores de recepción.	Pavimento táctil de acanaladura paralela a la dirección de la marcha de 40 cm de anchura con relieve de $3 \pm 1 \text{ mm}$ en interiores y $5 \pm 1 \text{ mm}$ en exteriores.
Anchura mínima plano de trabajo	100 cm.	80 cm.
Altura superior plano de trabajo en zona rebajada	74-80 cm.	$\geq 85 \text{ cm}$.
Espacio libre inferior	Altura de 70 cm, fondo en parte superior 20 cm y espacio para los pies de 30 cm de altura y 60 cm de fondo.	70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad).

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Espacio para escribir personas de pie	Altura 95-110 cm, anchura 100 cm.	No definido.
Bucle magnético en mostradores de atención	Requerido y con símbolo normalizado.	Exigido sólo en caso de existir sistema de intercomunicación.
Iluminación mostradores	200 lux en local, 350-450 lux en la mesa de trabajo.	100 lux.
Señalización de elementos y servicios accesibles.	Todas las adaptaciones, adecuaciones y servicios de accesibilidad estarán debidamente señalizados.	<p>Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán: Entradas al edificio accesibles, Itinerarios accesibles, Ascensores accesibles, Plazas reservadas, Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva, Plazas de aparcamiento accesibles, Servicios higiénicos accesibles [aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible].</p> <p>Servicios higiénicos de uso general. Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles.</p>

PARÁMETRO	ISO 21542:2011	DBSUA
Características de la señalización accesibilidad: SIA	<p>Símbolo internacional de accesibilidad, ISO 7001 PI PF 006 y admisible también Norma UNE 41501, en colores normalizados. El fondo, los símbolos gráficos, los logotipos, etc. deben tener un acabado mate o de bajo brillo.</p> <p>Dimensiones, ubicación señalización táctil y otras características recogidas en los capítulos 39, 40 y 41.</p>	Símbolo Internacional de Accesibilidad Norma UNE 41501.
Señalización de sexo en aseos y vestuarios	Símbolos normalizados de sexo, norma ISO 7001 PI PF 003, PI PF 005 y PI PF 004.	Pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

