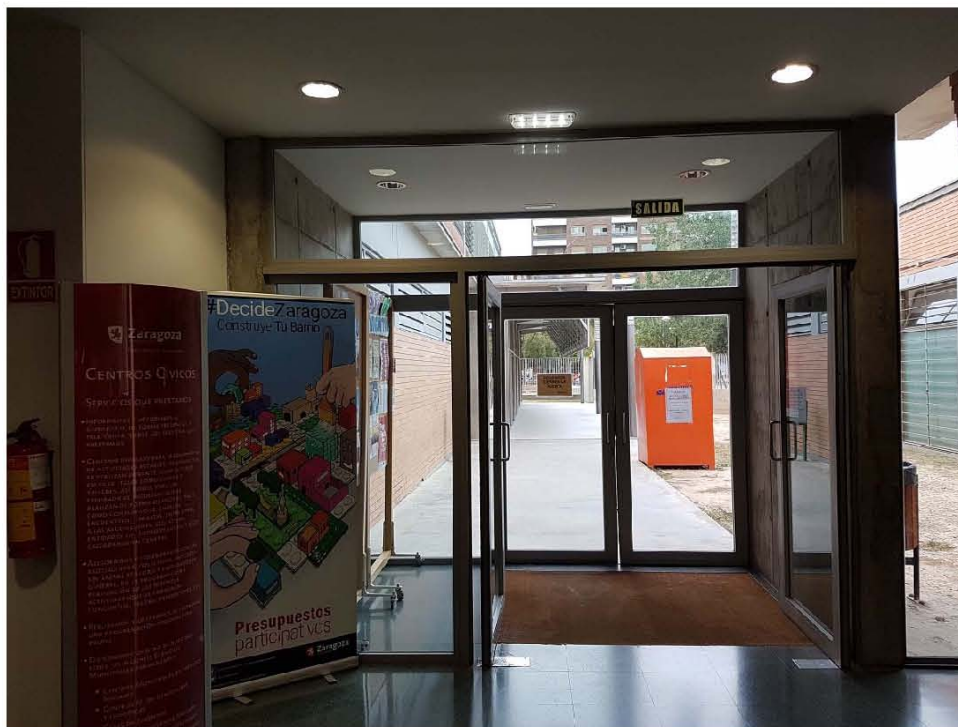




Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WZEVDES

MEMORIA VALORADA PARA LA INSTALACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS EN EL CENTRO CÍVICO DE LA ALMOZARA

OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

AUTOR: Javier Baratech Ibáñez

NOVIEMBRE/2018

18-068 - LAL C CIVICO ALMOZARA PUERTAS AUTOMATICAS - P1

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 1 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

ÍNDICE GENERAL

I. MEMORIA

II. PLANOS

III. PLIEGO DE CONDICIONES

IV. PRESUPUESTO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES

ÍNDICE GENERAL

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 2 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

I.- MEMORIA

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDE\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 3 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

ÍNDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA
1.1	OBJETO
1.2	AGENTES
1.3	INFORMACIÓN PREVIA
1.4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA
2.1	TRABAJOS PREVIOS
2.2	INSTALACIÓN DE NUEVAS PUERTAS AUTOMÁTICAS
2.3	CONEXIONADO ELÉCTRICO
2.4	SEÑALIZACIÓN
3	CUMPLIMIENTO DEL CTE
3.1	JUSTIFICACION DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA)
3.2	JUSTIFICACION DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)
	ANEJOS A LA MEMORIA
A1.-	ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA
A2.-	ANEJO FOTOGRÁFICO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEZVDE\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 4 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJETO

Se redacta el presente documento con el fin de describir, justificar y valorar de forma detallada las actuaciones necesarias para la mejora de las condiciones de accesibilidad en los dos accesos principales del Centro Cívico La Almozara, sustituyendo las puertas abatibles existentes por puertas correderas automáticas. El presente documento deberá servir de base para la contratación de dichas actuaciones por parte del Ayuntamiento de Zaragoza y para la ejecución de las mismas.

1.2 AGENTES

1.2.1 PROMOTOR

El promotor es:

Denominación o razón social: Ayuntamiento de Zaragoza

CIF: P5030300G

Domicilio social: Plaza de nuestra señora del Pilar. 50003 Zaragoza.

1.2.2 AUTOR DEL PROYECTO

Este proyecto ha sido redactado por Javier Baratech Ibáñez, colegiado nº 1451 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y Rioja, al servicio de Dolmen Ingeniería y Servicios Técnicos S.L.P.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEZVDE\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 5 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

1.3 INFORMACIÓN PREVIA

1.3.1 EMPLAZAMIENTO

Centro Cívico La Almozara

Avenida Puerta de Sancho, nº 30

Zaragoza

Ref. Catastral 9421266XL4792A0001EQ

1.3.2 PROPIEDAD Y CONDICIONES URBANÍSTICAS

El inmueble en el que se plantean las actuaciones recogidas en el presente proyecto es propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza.

La parcela en la que se ubica el edificio tiene la consideración de Suelo Urbano, Sistema Local de Equipamientos y Servicios, encontrándose calificada como EQUIPAMIENTO CULTURAL, perteneciente a la dotación local de equipamientos y servicios con el código 45.13 EC-SP(PU).

Las actuaciones proyectadas son de acondicionamiento interior y no afectan a la volumetría del edificio ni modifican sus usos característicos.

1.3.3 ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE PARTIDA

El Centro Cívico La Almozara forma parte de la red de centros cívicos de la ciudad y acoge los siguientes servicios municipales: biblioteca, casa de juventud, centro municipal de convivencia de mayores y centro municipal de servicios sociales.

El edificio, construido en el año 2000, cuenta con dos accesos principales, un acceso oeste a través de un espacio libre recayente a la Avenida Puerta de Sancho, y un acceso sur a través de un espacio libre que da a una zona verde situada entre dicha avenida y la Avenida Pablo Gargallo.

Desde los dos accesos principales se accede al vestíbulo general del edificio, en el que se ubica la recepción, disponiendo cada uno de ellos de dos puertas separadas por una zona de paso. En el caso del acceso oeste, una de las dos puertas es corredera automática y la otra es de dos hojas abatibles, mientras que en el acceso sur, las dos puertas son de dos hojas abatibles.

En lo que se refiere a condiciones de accesibilidad, ambos accesos se realizan al mismo nivel que el pavimento exterior, pero al disponerse de puertas abatibles, resultan poco adecuados

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 6 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

teniendo en cuenta el elevado número de usuarios que utilizan sillas de ruedas y otros medios auxiliares para la movilidad.

En relación con la seguridad contra incendios, se trata en ambos casos de salidas de evacuación.

1.3.4 NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón
- Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Ley de Administración Local de Aragón, 7/1999
- Ley 4/2009, de 22 de junio, de Ordenación del Territorio de Aragón
- Ley de Directrices generales de Ordenación Territorial para Aragón, 7/1998.
- Ley 11/2014 de prevención y protección ambiental de Aragón.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD 486/1997 de 14 de abril en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Código Técnico de Edificación.
- Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios de Zaragoza
- Ordenanza General de Edificación.
- Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza
- Ley 3/1997, de 7 de abril, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.
- Decreto 19/1999 del Gobierno de Aragón por el que se regula la promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 7 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (REBT).

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1- ESTADO ACTUAL

Se dispone de dos accesos al vestíbulo principal del edificio, cada uno de ellos con doble puerta. Las características son las siguientes:

Acceso oeste:

- Puerta exterior abatible de dos hojas con apertura hacia el exterior y dimensiones de cada hoja de 1,4 x 2,16 m. Están realizadas con carpintería de aluminio lacado en gris y vidrio laminar, disponiendo de un fijo en la parte superior de similares características, siendo las dimensiones totales, incluyendo el fijo, de 2,15 m de ancho por 2,99 m de alto.
- Puerta interior corredera automática compuesta por dos hojas correderas y dos fijos laterales, siendo la anchura de paso con las puertas abiertas de 1,02 m, la anchura total incluyendo los fijos de 2,15 m y la altura de paso de 2,16 m. Están realizadas con carpintería de aluminio lacado en gris y vidrio laminar, disponiendo de un fijo en la parte superior de similares características, siendo las dimensiones totales, incluyendo el fijo, iguales a las de la puerta exterior.

Acceso sur:

- Puerta exterior abatible de dos hojas con apertura hacia el exterior y dimensiones de cada hoja de 1,07 x 2,21 m. Están realizadas con carpintería de aluminio lacado en gris y vidrio laminar, disponiendo de un fijo en la parte superior y otro en la parte lateral de similares características, siendo las dimensiones totales, incluyendo los fijos, de 3,30 m de ancho por 2,99 m de alto.
- Puerta interior abatible de dos hojas con apertura hacia el exterior de las mismas características y dimensiones que la exterior.

Ambas salidas son, en la actualidad, salidas de evacuación, encontrándose señalizadas como tal.

Junto al vestíbulo al que dan acceso las puertas, se encuentra la sala de información con un mostrador. En dicha sala se ubica la central de incendios y el cuadro eléctrico.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 8 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

1.4.2 – PROGRAMA DE NECESIDADES

Con la finalidad de facilitar el acceso a usuarios de sillas de ruedas u otras ayudas a la movilidad, se requiere disponer de puertas correderas automáticas cuyas características y dimensiones deberán ser tales que no se reduzcan las anchuras de paso actuales para no menoscabar las condiciones de evacuación.

En lo referente a condiciones estéticas, los condicionantes son los siguientes:

- Deben mantener una uniformidad con los elementos de carpintería existentes.
- El impacto visual de los elementos de operación debe ser el menor posible.
- Los acabados deben tener una calidad elevada dado el uso público del edificio.

Por otra parte, deberán satisfacer las condiciones que se establecen en el Código Técnico de la Edificación en relación con la Seguridad de Utilización, Accesibilidad y contra Incendios, y en particular:

Seguridad de Utilización y accesibilidad:

En lo que se refiere al riesgo de impacto, se deberán cumplir las condiciones que se establecen en la Sección 2 del DB SUA.

La altura libre de paso para evitar el impacto contra elementos fijos deberá ser, como mínimo, la que se establece en el apdo. 1.1 del SUA-3:

En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

Además, las puertas deberán tener marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas (apdo. 1.2 del SUA-3):

En relación con el riesgo de impacto con elementos insuficientemente perceptibles, se deberá cumplir lo dispuesto en el (apdo. 1.4 del SUA-3):

1 Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

2 Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 9 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

Accesibilidad:

Por formar parte de itinerarios accesibles, ambas puertas deberán cumplir las condiciones recogidas en el Anexo A del DB-SUA:

Espacio para giro:

- *Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal*

Pasillos y pasos:

- *Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m*

Puertas:

- *Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja*

En relación con esta última condición, los comentarios del Ministerio de Fomento establecen que una puerta automática de 2 hojas situada en un ancho de paso mayor a 80 cm, aunque sus hojas sean inferiores a 80 cm, puede considerarse accesible, siempre que en condiciones de emergencia o en caso de fallo eléctrico queden abiertas.

Seguridad contra Incendios:

Las puertas automáticas deben cumplir lo establecido en el DB SI del CTE.

En el punto 5 del apartado 6 de la Sección 3 se establecen las condiciones que deben cumplir las puertas correderas automáticas situadas en recorridos de evacuación:

Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

- Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA.*

[...]

En este caso, las 4 puertas peatonales automáticas (la existente más las tres que se plantean), pertenecen a itinerarios accesibles, por lo que se deben ajustar a la segunda opción, es decir, en caso de fallo en el suministro eléctrico o de señal de emergencia, deberán disponer de un sistema que abra y mantenga la puerta abierta.



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 10 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

En lo referente a la señalización, en el apartado 7 se establece lo siguiente:

g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).

[...]

Actualmente, las dos salidas se cuentan con señales indicativas de SALIDA, pero no están acompañados del SIA.

1.4.3- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS

Se plantean las siguientes soluciones para dar respuesta al programa de necesidades que se ha establecido en el apartado anterior, y en particular a las condiciones de seguridad de utilización, accesibilidad y seguridad contra incendios a las que se ha hecho referencia de acuerdo con la normativa vigente.

Se sustituirán las dos puertas abatibles situadas en el acceso sur y la puerta abatible del acceso oeste por puertas correderas automáticas, manteniendo la otra puerta del acceso oeste que ya es automática, con la finalidad de mejorar el acceso para los usuarios de sillas de ruedas y de otras ayudas a la movilidad.

De acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Dispondrán de un sistema que, en caso de fallo en el suministro eléctrico o de señal de emergencia, abra y mantenga la puerta abierta. Para ello, de deberán conectar a la central de detección ubicada en la zona de recepción, con la finalidad de que en caso de señal de alarma, actúe sobre las puertas, abriéndolas y manteniéndolas abiertas. La condición de apertura en caso de señal de emergencia la debe cumplir también la puerta existente, que actualmente la no cumple.
- En lo referente a dimensiones, se mantendrá la altura de paso actual, superior a los 2 m mínimos que establece la normativa, y las anchuras de paso actuales para no menoscabar las condiciones de evacuación pre-existentes. Para ello, las puertas situadas en el acceso sur serán de dos hojas correderas telescópicas, que se abrirán sobre el fijo existente, mientras que la nueva puerta del acceso oeste será de apertura estándar, con

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 11 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

dos fijos laterales y dos hojas correderas que se abrirán sobre los dos fijos, con el mismo hueco de paso que la puerta automática existente.

- Para mantener unas condiciones estéticas similares a la de puerta corredera existente, las nuevas puertas dispondrán de marco en todo su perímetro que irá lacado en el mismo color que la carpintería actual. Dicho marco garantiza una mayor durabilidad y proporciona un mejor contraste para personas con problemas de visión. No obstante, se ha seleccionado un modelo con una perfilería fina.
- Se dotará de señalización visualmente contrastada a las superficies acristaladas resultantes con anchura mayor de 0,60 m, que se situará a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m.
- La señalización indicativa de salidas de evacuación se completará con el SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).

En el siguiente apartado se describen con detalle las actuaciones proyectadas.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 12 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1- TRABAJOS PREVIOS

Se realizará el desmontaje de las 3 puertas abatibles actuales manteniendo las partes fijas.

2.2- INSTALACIÓN DE NUEVAS PUERTAS AUTOMÁTICAS

Se instalarán dos nuevas puertas automáticas correderas en el acceso oeste y una el sur de las siguientes características:

Dos puertas en acceso sur ASSA ABLOY modelo Slim Telescopic, de las siguientes características:

- Dos hojas correderas de tipo telescópico que se abrirán sobre el fijo lateral existente, siendo las dimensiones de cada hoja de 1,08 x 2,21 m, realizadas en carpintería de aluminio extruido lacado en el mismo RAL que la carpintería existente, que enmarcan el vidrio en todo su perímetro mediante junta de acristalamiento, con vidrio laminar de 5+5 mm. Los perfiles laterales serán de 25 o 32 mm de anchura dependiendo de si son extremos o centrales, y 20 mm de espesor, y en borde inferior dispondrán de un zócalo ciego de 80 mm de altura y 20 mm de espesor.
- Motorización compuesta por dos motores trifásicos de corriente alterna alimentada a partir de una red monofásica 230v/50Hz con sistema de baterías de emergencia para provocar la apertura o cierre de las hojas móviles en caso de fallo del suministro de corriente, con consumo eléctrico máximo de 250 W, Velocidad de apertura y cierre variable hasta 1,7 m/s y tiempo de apertura mantenida de 0-60 segundos. El conjunto se ubicará en una carcasa de aluminio con acabado lacado en el mismo RAL que la carpintería, de dimensiones 150 mm x 165 mm (Altura x profundidad). La motorización de cada una de las dos puertas se situará hacia el vestíbulo intermedio, de manera que la de la puerta más interior no sea visible desde el vestíbulo principal
- Dos radares para ordenar la apertura de la puerta al detectar movimiento.
- Fotocelulas de seguridad situadas en los laterales de la puerta.
- Guía empotrada al suelo fabricada en aluminio extruido y provista de uno o dos carriles que aseguran el correcto desplazamiento lineal de las hojas.
- Cerrojo electromecánico automático para bloquear la apertura de la puerta.
- Llave exterior, que permite la apertura de la puerta desde el exterior mediante llave.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 13 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

Puerta en acceso oeste ASSA ABLOY modelo Slim, de las siguientes características:

- Dos hojas correderas de apertura hacia ambos lados sobre dos hojas fijas, siendo las dimensiones de cada hoja móvil de 0,521 x 2,16 m y las de cada hoja fija de 0,586 x 2,16 m, realizadas en carpintería de aluminio extruido lacado en el mismo RAL que la carpintería existente, que enmarcan el vidrio en todo su perímetro mediante junta de acristalamiento, con vidrio laminar de 5+5 mm. Los perfiles laterales serán de 25 o 32 mm de anchura dependiendo de si son extremos o centrales, y 20 mm de espesor, y en borde inferior dispondrán de un zócalo ciego de 80 mm de altura y 20 mm de espesor.
- Motorización compuesta por dos motores trifásicos de corriente alterna alimentada a partir de una red monofásica 230v/50Hz con sistema de baterías de emergencia para provocar la apertura o cierre de las hojas móviles en caso de fallo del suministro de corriente, con consumo eléctrico máximo de 250 W, Velocidad de apertura y cierre variable hasta 1,7 m/s y tiempo de apertura mantenida de 0-60 segundos. El conjunto se ubicará en una carcasa de aluminio con acabado lacado en el mismo RAL que la carpintería, de dimensiones 150 mm x 123 mm (Altura x profundidad). La motorización se situará hacia el vestíbulo situado entre las dos puertas.
- Dos radares para ordenar la apertura de la puerta al detectar movimiento.
- Fotocélulas de seguridad situadas en los laterales de la puerta.
- Guía empotrada al suelo fabricada en aluminio extruido y provista de uno o dos carriles que aseguran el correcto desplazamiento lineal de las hojas.
- Cerrojo electromecánico automático para bloquear la apertura de la puerta.
- Llave exterior, que permite la apertura de la puerta desde el exterior mediante llave.

2.3- CONEXIONADO ELÉCTRICO

Se realizará la alimentación eléctrica a los motores de las puertas automáticas desde el cuadro eléctrico existente en la zona tras el mostrador de recepción, con la instalación del correspondiente PIA 2x16 y diferencial APR 2x40 A/30 mA, y línea de alimentación formada por conductor RZ1-K(AS) 2x2,5 mm² + TT bajo tubo PVC32 que discurrirá sobre el falso techo.

Para asegurar que en caso de señal de alarma de incendios, las puertas se abran de forma automática, se instalará un contactor en el cuadro que actuará sobre el PIA y que estará conectado con la central de detección con línea de señal 2x1,5 mm².

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MT0WNEZVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 14 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

Dado que la puerta existente no cuenta con sistema de apertura en caso de señal de alarma de incendio, se instalará otro contactor para el PIA de esa puerta conectado a la central.

El acceso al falso techo para el paso de las líneas se realizará aprovechando los huecos de las luminarias empotradas, que se deberán desmontar y volverse a montar.

2.4- SEÑALIZACIÓN

Se dotará de señalización visualmente contrastada a las superficies acristaladas resultantes con anchura mayor de 0,60 m, que se situará a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m.

La señalización indicativa de salidas de evacuación se completará con el SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad), según Norma UNE 41501:2002.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 15 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

3. CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

Son de aplicación los siguientes documentos básicos del CTE:

- DB SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad
- DB SI: Seguridad en caso de incendio

A lo largo de la memoria constructiva se ha ido justificando el cumplimiento de cada uno de ellos. En las siguientes tablas se relacionan los apartados de dichos documentos básicos y el grado de aplicación de los mismos con el cumplimiento de cada uno de ellos:

3.1 JUSTIFICACION DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACION (SUA)		1	2	3	4	5	6
SUA 1	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS						
SUA 1.1	Resbaladidad de los suelos	X					
SUA 1.2	Discontinuidades en los pavimentos	X					
SUA 1.3	Desniveles	X					
SUA 1.4	Escaleras y rampas	X					
SUA 1.5	Limpieza de los acristalamientos exteriores	X					
SUA 2	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO DE ATRAPAMIENTO						
SUA 2.1	Impacto		X				
SUA 2.2	Atrapamiento		X				
SUA 3	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS						
SUA 3.1	Aprisionamiento	X					
SUA 4	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA						
SUA 4.1	Alumbrado normal en zona de circulación	X					
SUA 4.2	Alumbrado de emergencia		X				
SUA 5	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION						
SUA 5.1	Condiciones de los graderíos para espectadores de pie	X					
SUA 6	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO						
SUA 6.1	Piscinas	X					
SUA 6.2	Pozos y depósitos	X					
SUA 7	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHICULOS EN MOVIMIENTO						
SUA 7.1	Características constructivas	X					
SUA 7.2	Protección de recorridos peatonales	X					
SUA 7.3	Señalización	X					
SUA 8	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA CAIDA DEL RAYO						
SUA 8.1	Procedimiento de verificación tipo de instalación exigido	X					
SUA 9	ACCESIBILIDAD						
SUA 9.1	CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD		X				
SUA 9.1.2.6	SERVICIOS HIGIENICOS ACCESIBLES	X					

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTcWZEVVDE\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 16 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

CLAVES:

- 1.- EXIGENCIA NO APLICABLE, DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS DEL EDIFICIO O A QUE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS NO TIENEN INCIDENCIA SOBRE LA MISMA
- 2.- SOLUCION ADOPTADA, SE AJUSTA A LO ESTABLECIDO EN EL DB SUA
- 3.- PRESTACION DEL EDIFICIO, MEJORA LOS NIVELES ESTABLECIDOS EN EL DB SUA
- 4.- SE APORTA DOCUMENTACION JUSTIFICADA DE LA MEJORA EN RELACION A LA EXIGENCIA
- 5.- SOLUCION ADOPTADA ALTERNATIVA, RESPECTO A LA EXIGENCIA EN LA DB SUA
- 6.- SE APORTA DOCUMENTACION JUSTIFICATIVA RESPECTO A LA SOLUCION ALTERNATIVA

3.2 JUSTIFICACION DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)		1	2	3	4	5	6
SI 1	PROPAGACIÓN INTERIOR						
SI 1.1	Compartimentación en sectores de incendio	X					
SI 1.2	Locales y zonas de riesgo especial	X					
SI 1.3	Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios	X					
SI 1.4	Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario	X					
SI 2	PROPAGACIÓN EXTERIOR						
SI 2.1	Medianerías y fachadas	X					
SI 2.2	Cubiertas	X					
SI 3	EVACUACIÓN DE OCUPANTES						
SI 3.1	Evacuación de ocupantes	X					
SI 3.2	Cálculo de la ocupación	X					
SI 3.3	Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación	X					
SI 3.4	Dimensionado de los medios de evacuación (Ver nota 1)		X				
SI 3.5	Protección de las escaleras	X					
SI 3.6	Puertas situadas en recorridos de evacuación (Ver nota 1)		X				
SI 3.7	Señalización de los medios de evacuación		X				
SI 3.8	Control del humo de incendio	X					
SI 3.9	Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio		X				
SI 4	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS						
SI 4.1	Alumbrado normal en zona de circulación	X					
SI 4.2	Alumbrado de emergencia	X					
SI 5	INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS						
SI 5.1	Condiciones de aproximación y entorno	X					
SI 5.2	Accesibilidad por fachada	X					
SI 6	RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA						
SI 6.1	Generalidades	X					
SI 6.2	Resistencia al fuego de la estructura	X					
SI 6.3	Elementos estructurales principales	X					
SI 6.4	Elementos estructurales secundarios	X					
SI 6.5	Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio	X					
SI 6.5	Determinación de la resistencia al fuego	X					

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTGWNZEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 17 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

CLAVES:

- 1.- EXIGENCIA NO APLICABLE, DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS DEL EDIFICIO O A QUE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS NO TIENEN INCIDENCIA SOBRE LA MISMA
- 2.- SOLUCION ADOPTADA, SE AJUSTA A LO ESTABLECIDO EN EL DB SUA
- 3.- PRESTACION DEL EDIFICIO, MEJORA LOS NIVELES ESTABLECIDOS EN EL DB SUA
- 4.- SE APORTA DOCUMENTACION JUSTIFICADA DE LA MEJORA EN RELACION A LA EXIGENCIA
- 5.- SOLUCION ADOPTADA ALTERNATIVA, RESPECTO A LA EXIGENCIA EN LA DB SUA
- 6.- SE APORTA DOCUMENTACION JUSTIFICATIVA RESPECTO A LA SOLUCION ALTERNATIVA

Nota 1: En relación con las dimensiones de los medios de evacuación, que en este caso son las nuevas puertas automáticas, se mantienen las mismas anchuras de paso, de manera que no se menoscaben las condiciones pre-existentes

4. CONCLUSIÓN

Por entender que las obras e instalaciones han quedado adecuadamente descritas y que se cumplen los requisitos que en materia de seguridad, higiene y protección ambiental exige la reglamentación vigente, se somete el presente proyecto a la consideración de las autoridades competentes.

Zaragoza, noviembre de 2018
El Ingeniero Industrial

Javier Baratech Ibáñez
Colegiado nº 1451 COIIAR

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 18 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

ANEJO 1: ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA

Normativa de referencia:

- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Contenido del Estudio:

1. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y m³ de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra codificados con arreglo a la Orden MAM/304/2002.
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.
3. Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Medidas para la separación de residuos.
5. Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.
6. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición.

En el pliego de condiciones técnicas del proyecto, se incluyen las prescripciones técnicas particulares en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Identificación de la Obra:

El emplazamiento de la obra es:

Centro Cívico La Almozara

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTcWZEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 19 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

Avenida Puerta de Sancho, nº 30

Zaragoza

Ref. Catastral 9421266XL4792A0001EQ

1.- Identificación de los residuos y estimación de la cantidad.

Según orden MAM/304/2002 y con arreglo a la lista Europea de Residuos y de conformidad con la letra a de la Directiva 75/442/CEE y apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

Los residuos señalados con (*) se consideraran peligrosos y se tendrá en cuenta la Normativa específica para hacer una justificación individualizada de los productos peligrosos.

Código	Descripción	T	M³
17	Residuos de la construcción y demolición		
17 02 02	Vidrio	0,4	0,2
17 02 03	Plástico	0,005	0,05
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,03	0,02
17 04 02	Aluminio	0,1	0,1
17 09 04	Residuos mezclados de la construcción y la demolición distintos de los especificados en 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,8	0,8
TOTAL		1,335	1,17

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las reducidas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTcWNZEVD\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 20 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

3.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra

El gestor autorizado de RCD puede orientar y aconsejar sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada. Puede indicarnos si existen posibilidades de reciclaje y reutilización en origen.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/35/CE relativa a los residuos. En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN		
D 1	Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).		X
D 10	Incineración en tierra		X
R	VALORIZACIÓN		
R 4	Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos		X
R 10	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas		X

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 21 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

4.- Medidas para la separación de residuos

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia. Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegué al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente para evitar derrames o pérdidas por evaporación. Los recipientes en si mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

5.- Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.

Por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Un contenedor para residuos pétreos.
- Un contenedor/compactador para residuos banales.
- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.
- En el caso de obra nueva, y durante fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 22 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

6.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición

De acuerdo con los datos anteriores, se realiza a continuación la valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de la construcción y la demolición.

A ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC			
Tipología RC	Estimación volumen (m3)	Precio gestión en: planta/Vertedero/Cantera/Gestor (€/m3)	Importe (€)
RC Naturaleza pétreo (Nivel II)	0	0	0
RC Naturaleza no pétreo (Nivel II)	1,17	20	23,4
RC: Potencialmente peligroso (Nivel II)	0	100	0
RC: Potencialmente peligroso (Nivel II)	0	150	0
TOTAL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC			23,4
B RESTO DE COSTES DE GESTIÓN			
Alquileres, portes, maquinaria, mano de obra... (0,5 x A)			11,7
TOTAL RESTO DE COSTES DE GESTIÓN			11,7
TOTAL PRESUPUESTO (A+B)			35,1

Zaragoza, noviembre de 2018
El Ingeniero Industrial

Javier Baratech Ibáñez
Colegiado nº 1451 COIAR

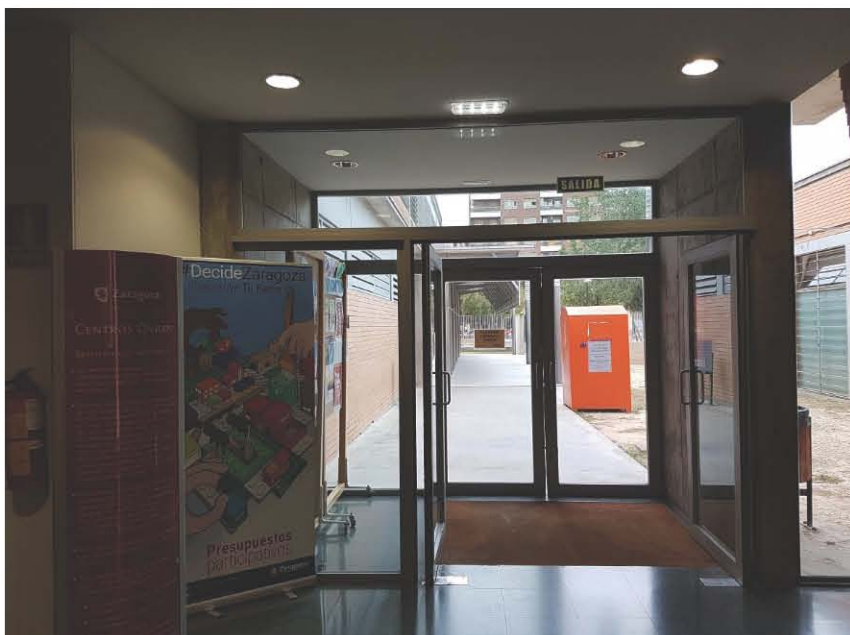
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTcWZEVDES

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 23 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	

ANEJO 2: ANEJO FOTOGRÁFICO



PUERTAS ACTUALES EN ACCESO SUR (VISTA INTERIOR)



PUERTAS ACTUALES EN ACCESO SUR (VISTA EXTERIOR)

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTCWNZEVD\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 24 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico	01/04/2019	5370502	



PUERTAS ACTUALES EN ACCESO OESTE (1)



PUERTAS ACTUALES EN ACCESO OESTE (2)

ANEJOS

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1MTCWNZEVD\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 25 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico		01/04/2019	5370502



CENTRAL DE INCENDIOS



CUADRO ELÉCTRICO

ANEJOS

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LE1MTcWNZEWDE\$

NOMBRE DOC.	Otra documentación técnica			PÁGINA 26 / 26
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
PAULA PILAR MOLES LOPEZ	La Técnico		01/04/2019	5370502