

PROYECTO AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD: BAR.

Promotor: Abdellah Driouich

Situación: C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido. Almería. .

Arquitecto: Antonio Jesús Calle Montes



MIGUEL FERNANDEZ GAZQUEZ

Arquitecto

SECRETARIO TECNICO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE ALMERIA

CERTIFICO

Que, según los antecedentes en este Colegio Profesional el Arquitecto

Nombre y Apellidos: **ANTONIO JESUS CALLE MONTES**

N. Colegiado: **0433**

Fecha de ALTA: **31/05/2007**

Domicilio profesional: **C/ SAN ISIDRO 14, 5º - 1º - 04721 EL PARADOR DE ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)**

Se encuentra, al día de la fecha, en situación de **ALTA COLEGIAL** en este Colegio Oficial de Arquitectos de Almería.

Estando en ejercicio de su actividad profesional y teniendo capacidad para contratar sus servicios profesionales como Arquitecto.

Y para que conste, y surta los efectos que procedan ante quien pueda y deba interesar, extendiendo el presente, a solicitud del interesado, en Almería, a 16.10.2025.



ÍNDICE

1. MEMORIA.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.
3. CUMPLIMIENTO CTE.
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y

DISPOSICIONES.

5. ANEJOS A LA MEMORIA.

- MEMORIA DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.
- ESTUDIO ACÚSTICO.
- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- GESTIÓN DE RESIDUOS.
- INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.
- LICENCIA ANTERIOR

2. PLIEGO DE CONDICIONES.

3. PRESUPUESTO.

4. MEDICIONES.

5. INFORMACIÓN CATASTRAL

6. PLANOS.

I. MEMORIA

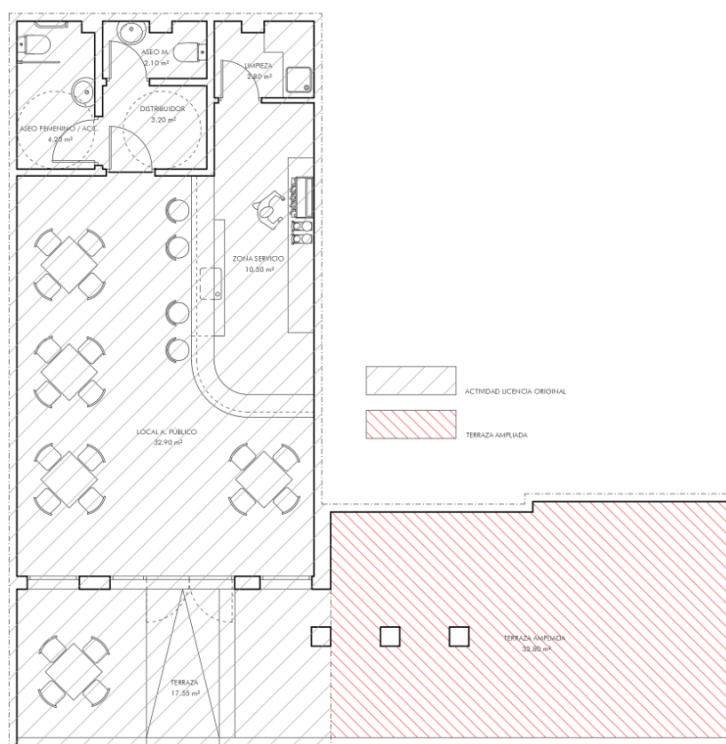
1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJETO DEL PROYECTO y ANTECEDENTES

El objeto de este proyecto es la descripción de la **ampliación de la terraza** existente en local situado en C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido (REF. CATASTRAL 1986204WF2618N0001BP), **donde se ejerce la actividad de BAR con la licencia con EXP. N° 23821/11 206/2011.**



En la actualidad el local cuenta con un espacio interior de 55.70 m² útiles y un pequeño espacio exterior de 17.55 m², que pasará a tener 51.35 m² tras la ampliación.



1.2. AGENTES INTERVINIENTES

Promotor: ABDELLAH DRIOUICH
Arquitecto: ANTONIO J. CALLE

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.3.1. CLASIFICACIÓN

La actividad que ya se desarrolla en el local objeto del proyecto consiste en establecimiento de hostelería, sin música: bar.

1.3.2. HORARIOS

El horario de apertura y cierre del local se establece conforme a la actividad desarrollada cumpliendo lo exigido en las ordenanzas municipales y normativa autonómica, referente a los horarios de apertura y cierre:

Ley 1/1996, de 10 de enero, de Comercio Interior de Andalucía. Título III.

REGIMEN GENERAL.

Artículo 18. Horario semanal.

El horario en el que los comercios podrán desarrollar su actividad durante los días laborables de la semana será, como máximo, de setenta y dos horas.

Artículo 19. Régimen de domingos y días festivos.

1. Los domingos y días festivos en que los comercios podrán permanecer abiertos al público serán, como máximo, ocho al año.

2. El calendario anual, fijando los referidos ocho días, se establecerá, previa consulta a la Comisión Asesora de Comercio Interior de Andalucía, mediante Orden de la Consejería competente en materia de comercio interior, que se publicará en el *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* con anterioridad al 1 de enero del año en que haya de aplicarse.

3. El período de apertura y cierre en domingos y días festivos será, como máximo, de doce horas.

1.4. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Como se ha indicado anteriormente el local comercial se encuentra en un edificio adosado situado en C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido. Almería.

1.4.1. DATOS URBANÍSTICOS

El planeamiento que le afecta es el siguiente:

Planeamiento municipal: PLAN GENERAL PGOU DE EL EJIDO.

Zona (Subzona): SUELO URBANO CONSOLIDADO (Sujeto a Ordenanzas Municipales)

Uso: RESIDENCIAL

1.5. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL

1.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El local donde se desarrollará la actividad es de planta rectangular con una superficie de 66.90 m² construidos y la terraza 22.60m² construidos por estar bajo techo parcialmente y tener tres lados cerrados. En la actualidad se encuentra terminado, con sus divisiones y acabados. Se propone la ampliación de la terraza existente para tener una sup. útil total de 51.35m²

1.5.2. USOS DEL EDIFICIO

El uso de la totalidad de la parcela es el de comercio de hostelería sin música no existiendo usos alternativos a dicha actividad.

1.5.3. CUADRO DE SUPERFICIES

Estado previo a la obtención de licencia de bar en 2011

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 66.90 m²

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES (m2)		
PLANTA BAJA		
LOCAL	32,90	55,70
ZONA DE SERVICIO	10,50	
ASEO MASCULINO/ACC.	4,20	
ASEO FEMENINO	2,10	
DISTRIBUIDOR	3,20	
LIMPIEZA	2,80	
TERRAZA	17,55	
TOTAL		73,25

Propuesta de la ampliación de terraza para la actividad a bar

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 66.90 m²

SUPERFICIE CONS. TERRAZA: 22.60 m²

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES (m2)		
PLANTA BAJA		
LOCAL	32,90	55,70
ZONA DE SERVICIO	10,50	
ASEO MASCULINO/ACC.	4,20	
ASEO FEMENINO	2,10	
DISTRIBUIDOR	3,20	
LIMPIEZA	2,80	
TERRAZA	51,35	
TOTAL		107,05

1.6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

1.6.1. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- ✓ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- ✓ Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- ✓ Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006
- ✓ Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 (BOE de 20 de diciembre 2007)
- ✓ Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 22, de 25 de enero de 2008)
- ✓ Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (BOE nº 51, de 28 de febrero de 2008)
- ✓ Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- ✓ Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

- ✓ Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009 (BOE num. 230/2009)
- ✓ Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios aprobado por Real Decreto 2027/2007, de 20 de julio.

Para justificar que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE se ha optado por adoptar soluciones técnicas basadas en los Documentos Básicos indicados a continuación, cuya aplicación en el proyecto es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB según art. 5. Parte 1.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Seguridad en caso de incendio (SI):
Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio <i>En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB SI.</i>
Seguridad de utilización (SUA):
Cumplimiento según DB SUA – Seguridad de utilización y accesibilidad <i>En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB SUA.</i>

EXIGENCIAS BÁSICAS DE HABITABILIDAD

Salubridad (HS):
Cumplimiento según DB HS - Salubridad <i>En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB HS.</i>
Protección frente al ruido (HR):
Cumplimiento según DB HR - Protección frente al ruido <i>En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB HR.</i>
Ahorro de energía (HE):
Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía <i>En el apartado Cumplimiento del CTE de la presente memoria se aporta ficha justificativa de DB HE.</i>

1.6.1. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS

- Decreto 293/2009 Accesibilidad en Andalucía.
- Reglamento (CE) nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 en su capítulo 1 relativo a requisitos generales de los locales destinados a los productos alimenticios
- Ley 1/1996 de 10 enero del Comercio Interior de Andalucía.
- Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ORDENANZAS MUNICIPALES

Normas Generales de Uso.
Comercial.

- Los locales comerciales deberán disponer de acceso directo desde la vía pública o pasaje.
- Los locales deberán disponer de aparatos de extinción de incendios, alumbrado de emergencia, según la legislación vigente para cada actividad comercial.
- Será obligatoria la instalación de aseos públicos en locales con una superficie mayor de 80 m2. adaptados para minusválidos.
- Los locales tendrán una altura mínima de 2,70 m.
- Los huecos de iluminación y ventilación no serán menores de un décimo de la superficie del local.

EL LOCAL CUMPLE LAS CONDICIONES ANTERIORES.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. DESCRIPCIÓN

La intervención que tendrá lugar para la ampliación de la terraza existente consiste en la instalación de un cierre tanto lateral como superior del nuevo espacio ampliado. Se propone el montaje de un conjunto de pilares de aluminio en el actual antepecho de la terraza sobre los que se apoyará tanto la cubierta de toldo retráctil de lona de un color como los cortavientos verticales e igualmente retráctiles de lona y de "PVC Cristal". Como consecuencia de esta ampliación se llevará a cabo la mejora en la accesibilidad del interior del local, que por otro lado, no será objeto de reforma. Dicha mejora consiste en la disposición cambiada de apertura de puertas, que pasarán a abrir hacia el la salida.

2.2. ENVOLVENTE

2.2.1. CUBIERTA

No se actúa.

2.2.2. FACHADAS

No se actúa.

2.2.3. HUECOS DE FACHADA

No se actúa.

2.2.4. ELEMENTOS VERTICALES EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

No se actúa.

2.2.5. MUROS BAJO RASANTE

No existen.

2.2.6. SUELOS

No se actúa.

2.3. COMPARTIMENTACIÓN

2.3.1. SEPARACIÓN VERTICAL

No se actúa.

2.3.2. SEPARACIÓN HORIZONTAL

No se actúa.

2.3.3. CARPINTERÍA INTERIOR

Las puertas interiores se modificarán en su sentido de apertura desmontándolas y volviéndolas a colocar en el sentido indicado en la documentación gráfica.

2.4. ACABADOS

2.4.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

No se actúa.

2.4.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES

No se actúa.

2.5. INSTALACIONES

En este apartado se aportarán las memorias de las instalaciones que corresponda dependiendo del tipo de intervención a realizar.

MEMORIA DE FONTANERÍA.

No se actúa.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

No se actúa.

2.5.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS -

DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

La instalación de protección contra incendios no se verá afectada por la presente actuación con la salvedad de la modificación en la ocupación.

Se asegurará la protección necesaria contra el fuego, según DB-SI, sus prescripciones generales y las particulares para USO DE ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERÍA sin música.

Sección SI 1. Propagación interior

1 Compartimentación en sectores de incendios

El local se configura como sector de incendios independiente al tratarse de un solo edificio, además de estar por debajo de lo 2.500 m² de superficie construida.

A continuación se especifican los valores mínimos según la tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendios, teniendo en cuenta que la altura de evacuación del local es $\leq$ a 15 m.

MUROS MEDIANEROS:	EI 120
FORJADO	REI 90
PUERTAS DE PASO	No comunican sectores

2 Locales y zonas de riesgo especial

Debido a la actividad a desarrollar y las características del establecimiento, no se prevé la existencia de ninguna zona o local de riesgo especial. La potencia instalada en la cocina será:

APARATO	I	kw	CV
MICROONDAS HORNO	---	1,10	1.496
TOTAL		1,10	

Para el cálculo de la potencia instalada únicamente se tiene en cuenta los aparatos destinados a preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición que en este caso, al no existir cocina no hay más potencia instalada que la del microondas indicado.

Como la potencia instalada es inferior a 20 kW, no se considera zona de riesgo especial (Riesgo bajo: $20\text{kW} < P \leq 30\text{ kW}$).

Puesto que no existe zona de cocina de alimentos que produzcan humos no es necesario sistema de extracción.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

Dado que existe un solo sector de incendios, no hay posibilidad de transmisión a distintas zonas.

4 Reacción al fuego e los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla siguiente

Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos (1)	
	De techos y paredes ^{(2) (3)}	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) esta condición no es aplicable.

Concretamente para el caso de nuestro local, tanto el techo, de forjado unidireccional, como las paredes, de fábrica ladrillo hueco doble, están revestidos con mortero de cemento pintado de manera que la reacción al fuego es C-s2,d0, es decir, es combustible con contribución limitada al fuego, produce humos de opacidad media y no ocasiona gotas o partículas inflamada.

Para el caso de suelos se exige E_{FL} si bien el pavimento es de baldosa cerámica que no se quema ni produce gases tóxicos producto de la combustión; además, inhibe la propagación del fuego y, durante cierto tiempo, retarda la propagación del calor

Sección SI 2. Propagación exterior

1 Medianerías y fachadas

Los elementos verticales medianeros serán mínimo EI 120.

Al tratarse de un único sector de incendio, no existe riesgo de propagación exterior horizontal por fachada. Lateralmente la distancia desde las aberturas hasta el límite de propiedad, es superior a 0,50 m.

2 Cubiertas

La cubierta corresponde con el forjado que separa de la vivienda en planta primera y tiene una REI 60.

Sección SI 3. Evacuación de ocupantes

1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

El local dispone de una única salida de uso habitual y recorrido hasta el espacio exterior seguro.

2 Cálculo de la ocupación

INTERIOR	SI-3 Tabla 2.1. DENSIDADES DE OCUPACIÓN
	BAR-CAFETERÍA: OCUPACIÓN MÁXIMA (1.5M ² /PERS) = 21 PERSONAS ZONA SERVICIO: OCUPACIÓN MÁXIMA (10M ² /PERS) = 3 PERSONAS TOTAL OCUPACIÓN INTERIOR = 24 PERSONAS (COINCIDENTE CON LA LICENCIA DE ACTIV. ANTERIOR)
EXTERIOR	TERRAZA: OCUPACIÓN MÁXIMA (1.5M ² /PERS) = 34 PERSONAS

3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

El local cuenta con una única salida y un recorrido de evacuación de 13.50 m, inferior a 25,00 m

4 Dimensionado de los medios de evacuación

Las anchuras de las puertas son superiores a 0,80 m

$$A > P/200 > 0,80 \text{ m}$$

5 Protección de las escaleras

No existen escaleras previstas para la evacuación.

6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas serán abatibles.

Al tener una previsión de paso de evacuación de menos de 100 personas o con una ocupación mayor de 50 personas, es obligatoria la apertura en sentido de la marcha, que no es el caso.

7 Señalización de los medios de evacuación

Se colocará alumbrado de emergencia encima de las puertas de evacuación, de tal manera que sean visibles desde cualquier punto. Su situación está reflejada en plano.

Las luces de emergencia instaladas de 7 W (32-140 lúmenes), serán capaces de funcionar un mínimo de una hora en caso de fallo general.

Todos los medios de protección contra incendios de uso manual están señalizados para que sean fácilmente localizables desde cualquier punto.

8 Control del humo de incendio

No es precisa su instalación.

9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El itinerario de evacuación en el interior de la zona de venta es totalmente accesible, no existiendo obstáculo alguno hasta la salida.

Sección SI 4. Instalaciones de protección contra incendios

1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La única dotación exigible es la colocación de un extintor de eficacia 21A-113B, tal y como queda reflejado en planos, siendo 15 m el máximo en todo el recorrido de evacuación.

2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Todos los medios de protección contra incendios de utilización manual, quedarán señalados mediante señales definidas según indica la norma UNE 23033-1. Las señales deberán ser visibles en cualquier momento, incluso en el caso de fallo del suministro eléctrico. Aquella señalización que sea fotoluminiscente, deberá cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1, UNE 23035-2 y UNE 23035-4, además, su mantenimiento se realizará conforme al o establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Sección SI 5. Intervención de los bomberos

1 Condiciones de aproximación y entorno

El local está situado en una zona que cumple las condiciones mínimas de aproximación y espacio de maniobrabilidad para los vehículos de bomberos.

2 Accesibilidad por fachada

El acceso por fachada al interior del local, al estar en planta baja, queda totalmente garantizado.

Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura

La edificación cumple con lo establecido en la tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales. La estructura está formada por pilares de hormigón armado y forjado de viguetas de hormigón armado con bovedillas cerámicas. Esta tiene cumple el valor mínimo de R 90 exigible a la estructura (altura de evacuación del edificio ≤ 15 m).

2.5.2. ELECTRICIDAD

Es objeto de este apartado la descripción de la instalación de existente ya existente puesto que NO SE ACTÚA sobre dicha instalación. La propiedad aporta un boletín eléctrico de la instalación actualizado con fecha de 20/02/2024 firmado por Miguel Rodríguez Peral.

Según la ITC-BT-04 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002), se necesitará proyecto en los siguientes casos:

- Para las instalaciones de los edificios destinados a locales comerciales y oficinas, que no tengan la consideración de locales de pública concurrencia, cuando $P > 100$ kW por caja general de protección.
- Para las instalaciones de locales d pública concurrencia, sin límite de potencia.

Según la ITC-BT-28 del REBT, se considera local de Pública Concurrencia:

- Si la ocupación prevista es de más de 50 personas: bibliotecas, centros de enseñanza, consultorios médicos, establecimientos comerciales, oficinas con presencia de público, residencia de estudiantes, gimnasios, salas de exposiciones, centros culturales, clubes sociales y deportivos.

2.5.3. ALUMBRADO

1 Alumbrado en zonas de circulación

Está prevista una iluminación con pantallas fluorescentes y dicróicas led que varían según zonas delimitadas por las isolíneas entre los 300 y los 600 luxes. Por lo tanto se cumplen los 50 luxes mínimos exigidos en zonas interiores para paso de personas.

2 Alumbrado de emergencia

El local dispone de alumbrado de emergencia según lo establecido en el apartado anterior en el cual se justifica el cumplimiento del DB SI Seguridad en caso de incendio.

2.5.4. VENTILACIÓN

La instalación de ventilación no será objeto de reforma con la presente ampliación. La nueva superficie ampliada es considerada exterior.

2.5.5. INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO

Según el artículo 15 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007), se necesitará proyecto cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor que 70 kW, en nuestro caso <70kW.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. DB SI - SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Cumplimentada en el apartado 2.5 de instalaciones.

3.2. DB SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No se actúa a nivel estructural.

3.3. DB SUA - SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SUA 1.3. Desniveles

Existen barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva hace muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. (Desnivel interior del local 50cm)

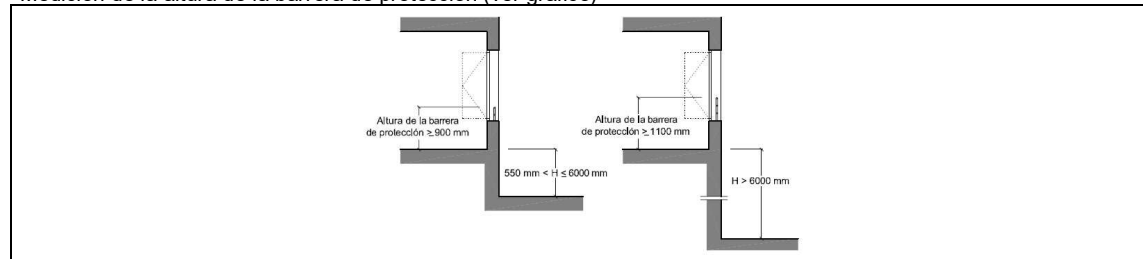
En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

1.3.2. Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección

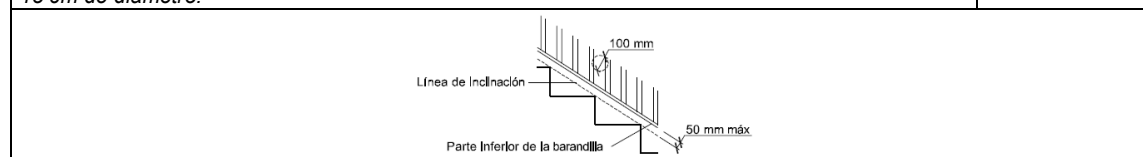
	NORMA	PROYECTO
Diferencias de cota a proteger ≤ 6 m.	$\geq 0,90$ m	Cumple
Resto de los casos	$\geq 1,10$ m	Cumple
Huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm.	$\geq 0,90$ m	Cumple

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de la barrera de protección

Según apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE en función de la zona en que se encuentren	Cumple
Características constructivas , en cualquier zona de los edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i> o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de <i>uso Comercial</i> o de <i>uso Pública Concurrencia</i> , las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:	
En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.	Cumple
En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.	----
No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm (fig. 3.2). <i>En zonas de uso público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir esta condición, considerando para ella una esfera de 15 cm de diámetro.</i>	----

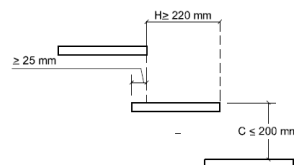


SUA 1.4. Escaleras y rampas

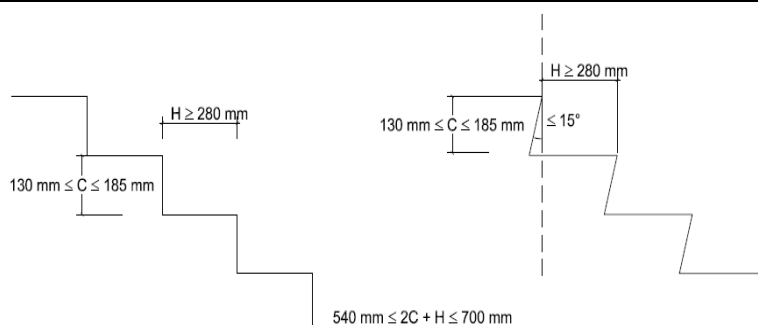
1.4.1. Escaleras de uso restringido (el interior de las viviendas se considera uso restringido)

Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	$\geq 0,80$ m	Cumple
Altura de la contrahuella	≤ 20 cm	Cumple
Ancho de la huella	≥ 22 cm	Cumple
Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SUA 1.4	

En escaleras de uso restringido pueden disponerse mesetas partidas con peldaños a 45°, y escalones sin tabica según las dimensiones del gráfico adjunto.



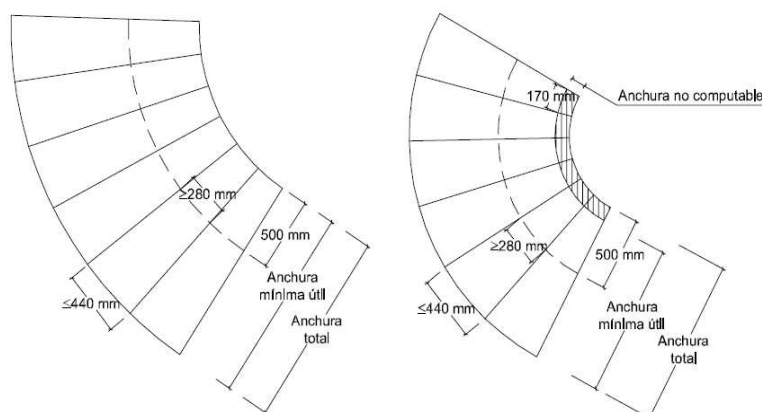
Peldaños. Tramos rectos	NORMA	PROYECTO
Huella (H). <i>La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.</i>	$H \geq 28$ cm	Cumple
Contrahuella (C) *En zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera la contrahuella medirá 17,5 cm como máximo.	$13 \leq C \leq 18,5$ cm $13 \leq C^* \leq 17,5$ cm	
No se admite bocel.		
La huella y la contrahuella cumplirán a lo largo de una misma escalera la siguiente relación: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$.		
En las escaleras previstas para evacuación ascendente, así como cuando no exista un itinerario accesible alternativo deben disponerse tabicas y éstas serán verticales o inclinadas formando un ángulo que no exceda de 15° con la vertical (ver figura 4.2.)		



Peldaños. Tramos curvos

En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

La contrahuella cumplirá las mismas condiciones que en tramos rectos



Tramos		NORMA	PROYECTO
Número mínimo de peldaños por tramo, <i>excepto en:</i> – Zonas de uso restringido. – Zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda. – Accesos y salidas de los edificios. – <u>Acceso a un estrado o escenario.</u>		3	
Altura máxima a salvar por cada tramo.	En general	≤ 3,20 m	3.10m Cumple
	Uso público	≤ 2,25 m	---

	Cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera.	$\leq 2,25$ m	---
Los tramos pueden ser rectos, curvos o mixtos, excepto en zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria, donde los tramos únicamente pueden ser rectos.			---
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ± 10 mm.			Cumple
En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.			---

Anchura útil mínima del tramo en función del uso y del número de personas

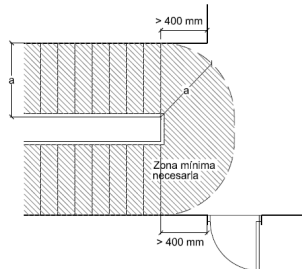
		≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100	
Sanitario	Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros iguales o mayores que 90° .	1,40 m				---
	Otras zonas	1,20 m				---
<i>Docente</i> con escolarización infantil, centros de enseñanza primaria y secundaria. <i>Pública concurrencia y comercial.</i>		0,80* m	0,90* m	1,00 m	1,10 m	---
<i>Residencial vivienda</i> , incluso escalera de comunicación con aparcamiento.		1,00 m				---
Casos restantes		0,80* m	0,90* m	1,00 m	1,00 m	Cumple

Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm.

Mesetas

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.	
Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (figura 4.4). La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.	
En zonas de hospitalización o de tratamiento intensivos, la profundidad de las mesetas en las que el recorrido obligue a giros de 180° será de 1,60 m, como mínimo.	---
En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situadas a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.	---



Pasamanos

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.	---
Se dispondrán pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo sea mayor que 4 m. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.	---
En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos, al menos en un lado. En uso Sanitario, el pasamanos será continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolongarán 30 cm en los extremos, en ambos lados.	---
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.	---

1.4.3. Rampas

Estas condiciones no son de aplicación a los itinerarios con pendiente igual o inferior al 4 %, ni a los de uso restringido, ni a los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstos para la circulación de personas.

Pendiente (P)

		NORMA	PROYECTO
En general		$P \leq 12 \%$	---
Que pertenezcan a itinerarios accesibles.	$L < 3 \text{ m}$	$P \leq 10 \%$	Cumple
	$L < 6 \text{ m}$	$P \leq 8 \%$	---
	$L \geq 6 \text{ m}$	$P \leq 6 \%$	---
Las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible.		$P \leq 16 \%$	---
		$P \leq 2 \%$	---

Tramos

Longitud máxima del tramo (L)	En general	$L \leq 15 \text{ m}$	Cumple
	En itinerarios accesibles	$L \leq 9 \text{ m}$	Cumple
En las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y personas no se limita la longitud de los tramos.			---
La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. <i>La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.</i>			---
		$H \geq 120 \text{ cm}$	Cumple

	Ancho	= ancho de rampa	---
	Largo	$\geq 1,50 \text{ m}$	---
Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrera el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula.			Cumple
No existen pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm (1,50 m*) de distancia del arranque de un tramo. (*Si la rampa pertenece a un itinerario accesible).			Cumple

Pasamanos

Las rampas que salvan una diferencia de altura mayor que 55 cm y con pendiente $\geq 6 \%$ disponen de un pasamanos continuo al menos en un lado.			Cumple
Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6 % y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.			---
El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria, así como en las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.			Cumple
El pasamanos será 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.			Cumple

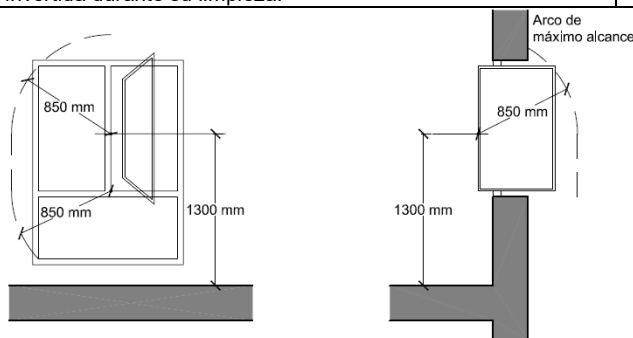
1.4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores.			---
---	--	--	-----

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

- ☒ **Acristalamientos de vidrio transparente con limpieza desde el interior**
(no es de aplicación a acristalamientos practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior)
En edificios de uso *Residencial Vivienda* los acristalamientos con vidrio transparente que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior:

Toda la superficie exterior del acristalamiento, se encontrará comprendida en un radio de 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor que 1,30 m.	Cumple
Los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.	Cumple



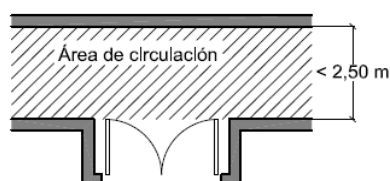
SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

SUA 2.1. Impacto

					NORMA	PROYECTO			NORMA	PROYECTO
SUA 2.1.1 Impacto con elementos fijos										
Altura libre de paso en zonas de circulación		Uso restringido	≥ 2,10 m	Cumple	Resto de zonas		≥ 2,20 m	Cumple		
Altura libre en umbrales de puertas.							≥ 2 m	Cumple		
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación.							≥ 2,20 m	Cumple		
Vuelo de los elementos salientes que no arranquen del suelo en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 150 y 220 cm medidos a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.							≤ 15 cm	Cumple		
Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.							Cumple			

SUA 2.1.2 Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de <i>uso restringido</i> , las puertas de paso de recintos que no sean de <i>ocupación nula</i> (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.	---
En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la sección SI 3 del DB SI.	---
Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,70 y 1,50 m como mínimo.	---
Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m ² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.	---
Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.	---



SUA 2.1.3 Impacto con elementos frágiles

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto **CON** barrera de protección

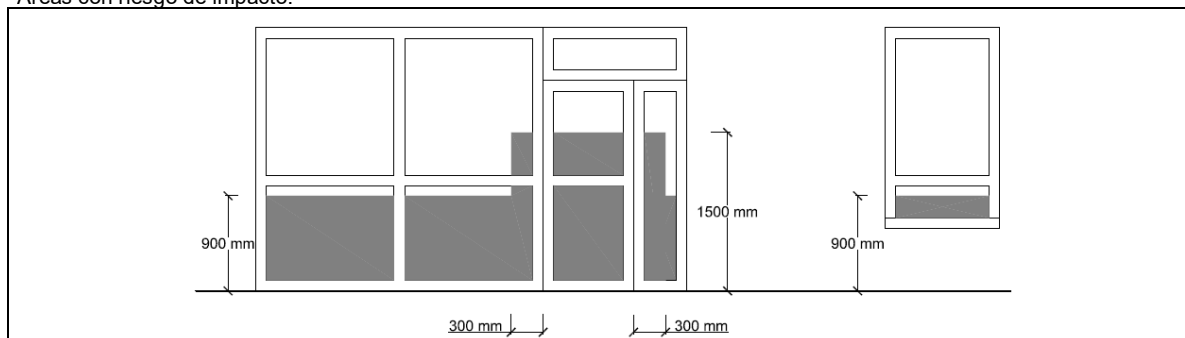
Barrera según SU 1.3.2.

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto **SIN** barrera de protección

Clasificación de los parámetros X(Y)Z según norma UNE EN 12600:2300

	X	Y		
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada > 12 m	cualquiera	B o C	1	---
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	cualquiera	B o C	1 ó 2	Cumple
Menor que 0,55 m	1,2 ó 3	B o C	cualquiera	---
Duchas y bañeras				
Partes vidriadas de puertas y cerramientos con elementos laminados y templados			Nivel 3	Cumple

Áreas con riesgo de impacto:



SUA 2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas y las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas estarán provistas de:

		NORMA	PROYECTO
Señalización visualmente contrastada en toda su longitud	altura inferior	$0,85 \text{ m} < h < 1,10 \text{ m}$	Cumple
	altura superior	$1,50 \text{ m} < h < 1,70 \text{ m}$	Cumple
ó			
Travesaño situado a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 m.			---
ó			
Montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo			---

SUA 2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
Puerta corredera de accionamiento manual (a = distancia hasta objeto fijo más próximo según gráfico)	$a \geq 20 \text{ cm}$	Cumple
Dispondrá de elementos de apertura y cierre automáticos adecuados al tipo de accionamiento		

SUA 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

SUA 3.1. Aprisionamiento

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de puertas desde el exterior del recinto.		Cumple	
Excepto en los baños y aseos de la vivienda dichos recintos tendrán iluminación controlada desde el interior.		Cumple -	
En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia preceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.		---	
		NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura de las puertas de salida	En general	$\leq 140 \text{ N}$	Cumple
	Situadas en itinerarios accesibles, + cuando además sean resistentes al fuego	$\leq 25 \text{ N}$	---
		$\leq 65 \text{ N}$	---

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

SUA 4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

	Zona	Iluminancia mínima [lux]	
		NORMA	PROYECTO
Exterior	En cualquier caso	20	---
Interior	En cualquier caso excepto aparcamientos	100	Cumple
	Aparcamientos	50	
Factor de uniformidad media		$fu \geq 40\%$	Cumple

SUA 4.2. Alumbrado de emergencia

SUA 4.2.1. Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia

☐	Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas
☒	Los recorridos desde todo <i>origen de evacuación</i> hasta el <i>espacio exterior seguro</i> y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A del DB SI.
☐	Aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m ² , incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio
☐	Locales que alberguen equipos generales de instalaciones de protección contra incendios
☐	Locales de riesgo especial indicados en DB SI 1
☐	Aseos generales de planta en edificios de uso público
☐	Lugares en los que se ubiquen cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
☐	Las señales de seguridad.
☐	Los itinerarios accesibles.

SUA 4.2.2. Posición y características de las luminarias

	NORMA	PROYECTO
Altura de colocación de la luminaria sobre el nivel del suelo	$h \geq 2 \text{ m}$	Cumple
Se dispondrá una luminaria en:	☒ Cada puerta de salida y puertas situadas en los recorridos de evacuación ☒ Señalando emplazamiento de equipo de seguridad ☐ Escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa ☐ En cualquier cambio de nivel ☐ En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos	

SUA 4.2.3. Características de la instalación

Será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. <i>Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.</i>	Cumple
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100 % a los 60 s.	Cumple
La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:	

		NORMA	PROY.
Vías de evacuación de anchura $\leq 2 \text{ m}$	Iluminancia horizontal eje central	$\geq 1 \text{ lux}$	Cumple
	Iluminancia horizontal banda central	$\geq 0,5 \text{ lux}$	Cumple
Vías de evacuación de anchura $> 2 \text{ m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2 \text{ m}$	Cumple	
Relación entre iluminancia máxima y mínima a lo largo de la línea central de una vía de evacuación.		$\leq 40:1$	Cumple
Iluminancia en puntos donde estén ubicados:	☒ Equipos de seguridad ☐ Instalaciones de protección contra incendios de utilización manual ☐ Cuadros de distribución del alumbrado	$\geq 5 \text{ luxes}$	Cumple
<i>Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.</i>			
Valor mínimo del índice de rendimiento cromático (Ra) de las lámparas.		$Ra \geq 40$	Cumple

SUA 4.2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:			
		NORMA	PROY.
Luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal		$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	Cumple
Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		$\leq 10:1$	Cumple
Relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor > 10		$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	Cumple
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$	Cumple
	100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$	Cumple

SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

SUA 5.1. Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie (<i>para una densidad de ocupación de 4 persona/m²</i>). En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI.	No es de aplicación a este proyecto
---	-------------------------------------

SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

SUA 6.1. Piscinas

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares , así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.	No es de aplicación a este proyecto
--	-------------------------------------

SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

SUA 7.1. Ámbito de aplicación

Esta sección es aplicable a las <i>zonas de uso Aparcamiento</i> (lo que excluye a los garajes de una vivienda unifamiliar) así como a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios.	No es de aplicación a este proyecto
--	-------------------------------------

SUA 7.2. Características constructivas

Espacio de acceso y espera en la incorporación del aparcamiento al exterior

	NORMA	PROYECTO
Profundidad	≥ 4,50 m	---
Pendiente	≤ 5%	---

Todo recorrido para peatones previsto por una rampa de vehículos, excepto cuando únicamente esté prevista para caso de emergencia, tendrá:

Anchura	≥ 80 cm	---
Protección mediante	Barrera de protección de altura	≥ 80 cm
	ó	---
	Pavimento a nivel más elevado	Art. 3.1 SUA 1

	≥ 0,80 m	---
Pavimento diferenciado con pinturas o relieve.		---
ó		
Dotando a dichas zonas de un nivel más elevado. Cuando el desnivel exceda de 55 cm se protegerá conforme al art. 3.2. de la sección SUA 1		---

Frente a las puertas que comunican el aparcamiento (excluye garaje de una vivienda unifamiliar) con otras zonas, dichos itinerarios se protegerán mediante la disposición de barreras situadas a una distancia de las puertas de 120 cm con una altura de 80 cm, como mínimo.	---
---	-----

SUA 7.4. Señalización (conforme a lo establecido en el código de la circulación)

Sentido de circulación y salidas.	---
Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	---
Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	---
Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	---
Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	---
En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de Uso Aparcamiento se dispondrán dispositivos que alerten al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.	---

SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

SUA 8.1. Procedimiento de verificación

instalación de sistema de protección contra el rayo

☐	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	Si
☒	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	No

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1		$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
Densidad de impactos sobre el terreno	Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m ² , que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno		
		Situación del edificio	C1	
0,50	2.116 m2 Ejemplo para edificio aislado de 10 x 10 en planta y 6 m de altura	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5	
		Rodeado de edificios más bajos	0,75	
		Aislado	1	
		Aislado sobre una colina o promontorio	2	

Ne = 0,001

Determinación de Na

C2 Coeficiente en función del tipo de construcción				C3 Contenido del edificio	C4 Uso del edificio	C5 Necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	Uso residencial	Uso residencial	Uso residencial
Estructura metálica	0,5	1	2	1	1	1
Estructura de hormigón	1	1	2,5			
Estructura de madera	2	2,5	3			

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

Na = 0,005

SUA 8.2. Tipo de instalación exigido (no procede)

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección	
---	---	---	$E \geq 0,98$	1 (*)
---	---	---	$0,95 \leq E < 0,98$	2
---	---	---	$0,80 \leq E < 0,95$	3
---	---	---	$0 \leq E < 0,80$	4

(*) Dentro de estos límites de eficiencia, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

SUA 9. ACCESIBILIDAD

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.

Todo establecimiento, *independientemente de su uso, superficie y planta en que esté ubicado, debe disponer al menos de una entrada principal accesible a la que se pueda llegar desde el espacio exterior mediante un itinerario accesible*

Cumple.

1.2.7 Mobiliario fijo 1

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

Cumple.

1.2.8 Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles

Cumple.

En atención al Decreto 293/2009, Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, se aportan las fichas de cumplimiento correspondientes en el apartado 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

3.4. DB HE - AHORRO DE ENERGÍA

HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

No es de aplicación, la reforma no supone la renovación de las instalaciones de generación térmica (ausentes por otro lado, a excepción del termoacumulador eléctrico existente en la cocina) y simultáneamente más del 25% de la envolvente térmica.

HE 1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

No es de aplicación, la reforma no supone una modificación que afecta a más del 25% del cerramiento.

HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No es de aplicación al ser la reforma de menos del 25% de la superficie iluminada total y la ampliación no supera los 1000m².

HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No es de aplicación al ser la ampliación de menos del 25% de la superficie iluminada total y la ampliación no supera los 1000m².

HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La aplicación del HE4 en edificación existente incluye, siempre que la demanda de ACS sea superior a 100 l/d, la reforma de la instalación de generación térmica (es decir, el cambio de la caldera o generador) sin necesidad de cambiar la red de distribución, puesto que en nuestro caso la demanda es inferior a la indicada no es necesaria la incorporación de captadores solares para la producción de ACS.

Asimismo, se trata de una ampliación donde la demanda inicial no es > 5000 l/d y se incrementa al menos el 50%.

HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Esta sección no es de aplicación.

HE 6. DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Esta sección no es de aplicación.

3.5. DB HS - SALUBRIDAD

HS 1 Protección frente a la humedad

HS 1.1 Muros en contacto con el terreno

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Coefficiente de permeabilidad del terreno	$K_S = 10^{-5}$ cm/s		
Grado de impermeabilidad	1		
Tipo de muro	☐ de gravedad	☒ flexorresistente	☐ pantalla
Situación de la impermeabilización	☒ interior	☐ exterior	☐ parcialmente estanco
Condiciones de las soluciones constructivas	C1+ I2+ D1+ D5		

HS 1.2 Suelos

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Coefficiente de permeabilidad del terreno	$K_S = 10^{-5}$ cm/s		
Grado de impermeabilidad	1		
Tipo de muro	☐ de gravedad	☒ flexorresistente	☐ pantalla
Tipo de suelo	☐ suelo elevado	☐ solera	☒ placa
Tipo de intervención en el terreno	☐ sub-base	☐ inyecciones	☒ sin intervención
Condiciones de las soluciones constructivas	C2+ C3 +D1		

HS 1.3 Fachadas y medianeras descubiertas

Zona pluviométrica de promedios	V		
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ ≤ 15 m ☐ 16 – 40 m ☐ 41 – 100 m ☐ > 100 m		
Zona eólica	☒ A	☐ B	☐ C
Clase del entorno en el que está situado el edificio	☐ E0	☒ E1	
Grado de exposición al viento	☐ V1	☐ V2	☒ V3
Grado de impermeabilidad	☒ 1	☐ 2	☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
Revestimiento exterior	☒ si		☐ no
Condiciones de las soluciones constructivas	R1+C1		

HS 1.4 Cubiertas, terrazas y balcones

Grado de impermeabilidad	único
Tipo de cubierta	
☒ plana	☐ inclinada
☐ convencional	☒ invertida

Uso

☐ Transitable	☐ peatones uso privado	☐ peatones uso público	☐ zona deportiva	☐ vehículos
☒ No transitable				
☐ Ajardinada				

Condición higrotérmica

☐ Ventilada
☒ Sin ventilar

Barrera contra el paso del vapor de agua

☐ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico
--

Sistema de formación de pendiente

☐ hormigón en masa
☐ mortero de arena y cemento
☒ hormigón ligero celular
☐ hormigón ligero de perlita (árido volcánico)
☐ hormigón ligero de arcilla expandida
☐ hormigón ligero de perlita expandida (EPS)
☐ hormigón ligero de picón
☐ arcilla expandida en seco
☐ placas aislantes
☐ elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos
☐ chapa grecada
☐ elemento estructural (forjado, losa de hormigón)

Pendiente

2 %

Aislante térmico

Material Poliestireno extruido

espesor 5 cm

Capa de impermeabilización (04)

- ☐ Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados
☒ Lámina de oxiasfalto
☐ Lámina de betún modificado
☐ Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)
☐ Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)
☐ Impermeabilización con poliolefinas
☐ Impermeabilización con un sistema de placas

Sistema de impermeabilización

☐ adherido ☐ semiadherido ☒ no adherido ☐ fijación mecánica

Cámara de aire ventilada

Área efectiva total de aberturas de ventilación: $S_s =$

$$\frac{S_s}{S_t} = \frac{S_s}{S_t} > 3$$

Superficie total de la cubierta: $S_t =$

Capa separadora

- ☐ Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles
☐ Bajo el aislante térmico ☐ Bajo la capa de impermeabilización
- ☐ Para evitar la adherencia entre:
- ☐ La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos
 - ☐ La capa de protección y la capa de impermeabilización
 - ☐ La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización
- ☒ Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.

Capa de protección

- ☐ Impermeabilización con lámina autoprotegida
☐ Capa de grava suelta
☐ Capa de grava aglomerada con mortero
☒ Solado fijo
- ☒ Baldosas recibidas con mortero ☐ Capa de mortero ☐ Piedra natural recibida con mortero
 - ☐ Adoquín sobre lecho de arena ☐ Hormigón ☐ Aglomerado asfáltico
 - ☐ Mortero filtrante ☐ Otro:
- ☐ Solado flotante
- ☐ Piezas apoyadas sobre soportes ☐ Baldosas sueltas con aislante térmico incorporado
 - ☐ Otro:
- ☐ Capa de rodadura
- ☐ Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización
 - ☐ Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización
 - ☐ Capa de hormigón ☐ Adoquinado ☐ Otro:
- ☐ Tierra Vegetal
- Tejado**
- ☐ Teja ☐ Pizarra ☐ Zinc ☐ Cobre ☐ Placa de fibrocemento ☐ Perfiles sintéticos
- ☐ Aleaciones ligeras ☐ Impermeabilización con lámina autoprotegida ☐ Otro:

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva

se dispondrá

☐ Para recogida de residuos puerta a puerta	almacén de contenedores
☐ Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie (ver cálculo y características DB-HS 2.2)	espacio de reserva para almacén de contenedores
☐ Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio	distancia max. acceso < 25m

☐ Almacén de contenedores

No procede

Superficie útil del almacén [S]:

Como mínimo la que permita el manejo adecuado de los contenedores

nº estimado de ocupantes = Σdormit sencil + Σ 2xdormit dobles	período de recogida [días]	Volumen generado por persona y día [dm3/(pers.·día)]		factor de contenedor [m ² /l]		factor de mayoración	
[P]	[T _r]	[G _i]		capacidad del contenedor en [l]	[C _i]	[M _i]	
	7	papel/cartón	1,55	120	0,0050	papel/cartón	1
	2	envases ligeros	8,40	240	0,0042	envases ligeros	1
	1	materia orgánica	1,50	330	0,0036	materia orgánica	1
	7	vidrio	0,48	600	0,0033	vidrio	1
	7	varios	1,50	800	0,0030	varios	4
				1100	0,0027		

$$S = 0,8 \cdot P \cdot \sum (T_r \cdot G_i \cdot C_i \cdot M_i)$$

S = -

Características del almacén de contenedores:

temperatura interior	T ≤ 30°
revestimiento de paredes y suelo	impermeable, fácil de limpiar
encuentros entre paredes y suelo	redondeados
debe contar con:	
toma de agua	con válvula de cierre
sumidero sifónico en el suelo	antimúridos
iluminación artificial	min. 100 lux (a 1m del suelo)
base de enchufe fija	16A 2p+T (UNE 20.315:1994)

☐ Espacio de reserva para recogida centralizada con contenedores de calle

$$S_R = P \cdot \sum (F_f \cdot M_f)$$

P = nº estimado de ocupantes = Σ dormit sencillos + Σ 2dormit dobles	F _f = factor de fracción [m ² /persona]		factor de mayoración [M _f]
	fracción	F _f	
	envases ligeros	0,060	1
	materia orgánica	0,005	1
	papel/cartón	0,039	1
	vidrio	0,012	1
	varios	0,038	4

$$S_R \geq \min 3,5 \text{ m}^2$$

SR.....

Espacio de almacenamiento inmediato en las viviendas

$$C = CA \cdot P_v$$

Capacidad de almacenamiento de cada fracción: [C]

[P _v] = nº estimado de ocupantes = Σ dormit sencillos + Σ 2dormit dobles	[CA] = coeficiente de almacenamiento [dm ³ /persona]		C ≥ 30 x 30	C ≥ 45 dm ³
	fracción	CA	CA	s/ CTE
7	envases ligeros	7,80	54,60	45
	materia orgánica	3,00	21,00	45
	papel/cartón	10,85	75,95	45
	vidrio	3,36	23,52	45
	varios	10,50	73,50	45

Características del espacio de almacenamiento inmediato:

los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros	en cocina o zona aneja
punto más alto del espacio	1,20 m sobre el suelo
acabado de la superficie hasta 30 cm del espacio de almacenamiento	impermeable y fácilmente lavable

Ubicación

La vivienda dispondrá en la cocina de 2 contenedores de residuos integrados en el mobiliario de la misma, uno para materia orgánica y otro para envases ligeros. Puede optarse por un contenedor de doble función. Y en el garaje se dispondrá de otros 3 contenedores de residuos, uno para papel/cartón, otro para vidrios, y un tercero para otros residuos no clasificado.

Dimensiones aproximadas de los contenedores

Envases ligeros	35 x 35 x 50 cm	≥ 54,60 dm ³
Materia orgánica	35 x 35 x 50 cm	≥ 45,00 dm ³
Papel / Cartón	35 x 35 x 70 cm	≥ 75,95 dm ³
Vidrio	35 x 35 x 50 cm	≥ 45,00 dm ³
Varios	35 x 35 x 70 cm	≥ 73,50 dm ³

HS3 Calidad del aire interior HS 4 Suministro de agua HS 5 Evac. de aguas residuales.

El cumplimiento de las condiciones relativas a estas secciones se encuentran justificadas en la memoria de la instalación de ventilación, fontanería y saneamiento de la memoria constructiva.

3.6. DB HR – PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Se aporta estudio acústico.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. ACCESIBILIDAD

Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las Infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD:BAR.

ACTUACIÓN

AMPLIACIÓN DE TERRAZA

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

BAR

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	34
Número de asientos	
Superficie	66.90
Accesos	1
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

TITULARIDAD

ABDELLAH DRIOUICH

PERSONA/S PROMOTORA/S

ABDELLAH DRIOUICH

PROYECTISTA/S

ANTONIO J. CALLE MONTES

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

☐ Ficha I. Infraestructuras y urbanismo

☒ Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones

☐ Ficha III. Edificaciones de viviendas

☐ Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida

☐ Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento

☒ Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial

☐ Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario

☐ Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales

☐ Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales

☐ Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración

☐ Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo

☐ Tabla 8. Centros de enseñanza

☐ Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes

☐ Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos

☐ Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso

☐ Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas

☐ Tabla 13. Garajes y aparcamientos

OBSERVACIONES

FECHA Y FIRMA

En EL EJIDO A 16 OCTUBRE 2025

Fdo.: ANTONIO J. CALLE

4.2. NORMATIVA MUNICIPAL

Normas Generales de Uso.
Comercial.

- Los locales comerciales deberán disponer de acceso directo desde la vía pública o pasaje.
- Los locales deberán disponer de aparatos de extinción de incendios, alumbrado de emergencia, según la legislación vigente para cada actividad comercial.
- Será obligatoria la instalación de aseos públicos en locales con una superficie mayor de 80 m2. adaptados para minusválidos.
- Los locales tendrán una altura mínima de 2,80 m.
- Los huecos de iluminación y ventilación no serán menores de un décimo de la superficie del local.

EL LOCAL CUMPLE LAS CONDICIONES ANTERIORES.

4.3. NORMATIVA AMBIENTAL

En relación a la LEY 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA), la actividad a desarrollar en el local está sometida a **Calificación Ambiental** (CA): Decreto 297/1995 (art. 9) en el apartado 13.32 Restaurantes, cafeterías, pubs y bares, por lo que se aporta en el apartado **5. Anejos de la memoria**, la documentación necesaria para dicho trámite, en cumplimiento de la normativa correspondiente:

En relación al Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento contra la contaminación acústica en Andalucía, en aplicación del art. 34 de este Reglamento, se deberá aportar un **Estudio Acústico** relativo al cumplimiento de las normas de calidad y prevención establecidas en este, para el caso de proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones. Este Estudio Acústico se incorpora igualmente en el apartado **5. Anejos de la memoria**.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: GRES

Color: GRIS

Resbaladidad: 3

Pavimentos de rampas

Material: GRES

Color: GRIS

Resbaladidad: 3

Pavimentos de escaleras

Material:

Color:

Resbaladidad:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo						
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar lo que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batiente automático.	---	≥ 0,90 m			
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio.	---	≥ 0,90 m			
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible.		Ø ≥ 1,50 m	---		
Pasillos	Anchura libre		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección		≥ 0,65 m	---	
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø ≥ 1,50 m	---		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	CUMPLE	
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			---	≥ 90°	CUMPLE	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m	CUMPLE	
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta		---	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	---		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 mm. o acristalamientos laminares de seguridad					
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m			
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	---	0,05 m			
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento						
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismos de minoración de velocidad		---	≤ 0,5 m/s		

VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES					
ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)					
☐ Acceso a las distintas plantas		☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado.			
		☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.			
		☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.			
		☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m ² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.			
☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
NORMATIVA		DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNIC.
ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)					
Directriz		☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta (3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta (3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general	≤ 3,20 m	---		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	---		
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste.					
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15°	≤ 15°		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera	
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m	

		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	---		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			---	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		---	---		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	---		
	Separación entre pasamanos y parámetros		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	---		
(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" (2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria. (3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. (4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.						
RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)						
Directriz			Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos		---	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio		---	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud		---	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	---		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		---	De 4,5 cm a 5 cm		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)			≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. (*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥6 %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno. Las rampas que salven una altura ≥ 0,55 m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.						
TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)						
Tapiz rodante	Luz libre		---	≥ 1,00 m		
	Pendiente		---	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		---	0,45 m		

	Altura de los pasamanos	---	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	---	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	---	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	---	≥ 2,50 m		
	Velocidad	---	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	≥ 0,45 m		
ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 y DB-SUA Anejo A)					
Espacio libre en el ascensor		Ø ≥ 1,50 m	---		
Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m	1,00 x 1,25 m	
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m		
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,40 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m		
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:				
Rellano y suelo de la cabina enrasados.					
Puerta de altura telescópica.					
Situación botoneras		H interior ≤ 1,20 m	H exterior ≤ 1,10 m		
Números en altorrelieve y sistema Braille.		Precisión de nivelación ≤ 0,02 m		Pasamanos a una altura entre 0,80 - 0,90 m	
En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD						
NORMATIVA			DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNIC.
ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☒ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		CUMPLE
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☒ Correderas ☒ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$		CUMPLE
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		$\leq 0,85 \text{ m}$	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
	Espacio libre inferior	Altura	$\geq 0,70 \text{ m}$	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Profundidad	$\geq 0,50 \text{ m}$	---		
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		$\geq 0,80 \text{ m}$			CUMPLE
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		$\geq 0,75 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$		CUMPLE
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	---		CUMPLE
	Diámetro sección circular		De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm		CUMPLE
	Separación al paramento u otros elementos		De 4,5 cm a 5,5 cm	$\geq 4,5 \text{ cm}$		CUMPLE
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras		$\geq 0,70 \text{ m}$	---		CUMPLE
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante		---	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		---	$\leq 0,60 \text{ m}$		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		---	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical	---	$\leq 0,90 \text{ m}$		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78. DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotación mínima	Vestuarios (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Duchas (uso público)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Probadores (uso público)		1 cada 10 o fracción	Al menos uno	
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.				
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m	
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	0,40 m	≥ 0,50 m	
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m	
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m	
Acceso lateral		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m	
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m	
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m	
	Pendiente de evacuación de aguas		---	≤ 2 %	
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura del maneral del rociador si es manipulable.		---	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura de barras metálicas horizontales		---	0,75 m	
	Banco abatible	Anchura	---	≥ 0,50 m	
		Altura	---	≤ 0,45 m	
		Fondo	---	≥ 0,40 m	
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m	
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento.				
	Diámetro de la sección circular		De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm	
	Separación al paramento		De 4,5 cm a 5,5 cm	≥ 4,5 cm	
	Fuerza soportable		1,00 kN	---	
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	---	
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisado estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA	DB-SUA	DEC. 293/2009	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
-----------	--------	---------------	-----------	--------------

MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80. DB-SUA 9 y Anejo A)

El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m
La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m

PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81. DB-SUA Anejo A)

Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m	
			Ancho	≥ 0,80 m	---	
		Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		---	≤ 1,10 m	
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	---	
Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismos accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.					
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible.						
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. Art. 82)						
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo						
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. Art. 83, DB-SUA Anejo A)						
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 a 1,20 m	
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	---	
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	---	

OBSERVACIONES

EL DESNIVEL DEL 4% POR LO QUE NO SE CONSIDERA RAMPA SEGÚN DB-SUA

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garantizan sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)			PROBADORES (Rglo. art. 78)		ASEOS* (Rglo. art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rglo. art. 90 DB SUA)
				> 3											
	DEC. 283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC. 283/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN.	
Grandes establecimientos comerciales	> 1.000 m2		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	Hasta 80 m2		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)				
	De 80 a 1000 m2	66.90+22.60	1	1	2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	1			
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2		3		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados						
	Hasta 1.000 m2		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados				
Ferias de muestras y análogos	> 1.000 m2		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados				

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE-DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción.

En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

5. ANEJOS A LA MEMORIA

5.1. DOCUMENTACIÓN PARA EL TRÁMITE AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD

MEMORIA CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

- **Descripción del objeto de proyecto.**

El objeto de este proyecto es la descripción de la **ampliación de la terraza existente** en local situado en C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido (REF. CATASTRAL 1986204WF2618N0001BP), **donde se ejerce la actividad de BAR con la licencia con EXP. N° 23821/11 206/2011.**

En la actualidad el local cuenta con un espacio interior de 55.70 m2 útiles y un pequeño espacio exterior de 17.55 m2, que pasará a tener 51.35 m2 tras la ampliación.

- **Agentes Intervinientes.**

Promotor: ABDELLAH DRIOUICH N [REDACTED]
Arquitecto: ANTONIO J. CALLE

- **Descripción de la actividad.**

La actividad desarrollada en el local objeto de ampliación de terraza exterior es la de establecimiento de hostelería, sin música.

- **Situación y Emplazamiento**

Como se ha indicado anteriormente el local comercial se encuentra en la planta baja de un edificio de viviendas entre medianeras situado en C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido. Almería. . Almería

- **Descripción del Local**

El local donde se desarrollará la actividad es de planta rectangular con una superficie de 66.90 m2 construidos y la terraza 22.60m2 construidos por estar bajo techo parcialmente y tener tres lados cerrados. En la actualidad se encuentra terminado, con sus divisiones y acabados. Se propone la ampliación de la terraza existente para tener una sup. útil total de 51.35m2

- **Cuadro de Superficies**

Estado previo a la obtención de licencia de bar en 2011

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 66.90 m²

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES (m2)		
PLANTA BAJA		
LOCAL	32,90	55,70
ZONA DE SERVICIO	10,50	
ASEO MASCULINO/ACC.	4,20	
ASEO FEMENINO	2,10	
DISTRIBUIDOR	3,20	
LIMPIEZA	2,80	
TERRAZA	17,55	
TOTAL		73,25

Propuesta de la ampliación de terraza para la actividad a bar

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 66.90 m²

SUPERFICIE CONS. TERRAZA: 22.60 m²

MEMORIA TÉCNICO SANITARIA

1. Objetivos y datos de la industria

El objetivo de la presente memoria es ejercer la actividad de actividad de Establecimiento de Hostelería, sin música.

El promotor de la misma será ABDELLAH DRIOUICH

2. Emplazamiento

C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido (ref. catastral 1986204WF2618N0001BP)

3. Descripción de la/s actividad/es de la industria

La actividad a desarrollar en el local objeto del proyecto consiste en el servicio de hotelería sin música.

4. Descripción detallada de la empresa

La capacidad de producción de esta empresa de venta al por menor de productos de alimentación viene condicionada por sus dimensiones, que en este caso son de 66.90m² de superficie útil de atención al público.

El local tiene una planta rectangular a la entrada del cual encontramos un espacio exterior destinado a terraza cuya ampliación es el exclusivo objetivo del presente proyecto dado que la actividad ya cuenta con licencia anterior.

5. Condiciones técnico-sanitarias de las instalaciones

El establecimiento cumple los requisitos que marca la legislación vigente y que en general vienen definidos por normas básicas de higiene en suelos, paredes, techos, ventilación, iluminación, etc. Los materiales utilizados son los siguientes:

Suelos: baldosa cerámica de gres

Paredes: zócalo de baldosa cerámica de gres y enfoscado pintado hasta techo en la totalidad del local salvo la zona de manipulación de alimentos donde la baldosa de cerámica alcanzará la altura del techo.

Techos: enfoscado y pintado.

6. Condiciones técnico-sanitarias de maquinaria y utensilios

Para el buen funcionamiento actividad es necesaria la instalación de una caja registradora con compartimento de billetes y monedas, un mostrador refrigerado para bebidas en arcón, congelador de hielo, molinillo de café, horno microondas, lavavasos, cafetera de 4 portas, nevera, expositor horizontal refrigerado y termo eléctrico de agua caliente sanitaria. Las superficies de los mismos están construidas permiten una fácil limpieza y desinfección. Las superficies que tienen que estar en contacto con los productos serán de material autorizado, que principalmente será acero inoxidable. La manipulación de grifería en fregaderos se realiza por pedal.

7. Operarios.

Los operarios de la actividad serán por un lado el promotor de la misma, es decir, ABDELLAH DRIOUICH [REDACTED] y empleados por definir.

Todos los trabajadores dispondrán del certificado/carné de manipulador de alimentos vigente. Este documento se obtiene superando una formación y un examen de conocimientos relacionado con el trabajo a desarrollar por los operarios y con el producto que se manipula. Es conveniente, en algunos casos, también una analítica para evitar la presencia de portadores de enfermedades. El carné/certificado debe ser renovado.

8. Productos a elaborar/manipular/envasar/almacenar

Los productos a la venta serán principalmente ya envasados si bien también existirán productos frescos como fruta y verdura.

9. Proceso de elaboración/manipulación/envasado/almacenamiento

El proceso de elaboración de productos consiste en la manipulación de los alimentos frescos o envasados y su cocina en el espacio destinado a tal fin.

10. Plan comercial

a) Abastecimiento de materias primas: los establecimientos de procedencia serán los comercios mayoristas del entorno próximo. En cuanto a las materias primas necesarias para el funcionamiento de las industrias, proceden principalmente de empresas asentadas en la Comunidad Autónoma, en el Área o la propia Zona Básica de Salud. Otras empresas están situadas en otras CC.AA. o países diferentes.

b) Comercialización: La venta se realiza de forma directa en el propio local.

RECOMENDACIONES DE AUTOCONTROLES

Memorias de autocontroles

Cualquier modelo o manual de sistema APPCC debe estar siempre adaptado al proceso de fabricación particular de cada industria según su actividad, sus dimensiones, las condiciones técnico-sanitarias del establecimiento y los productos alimenticios que elabora/manipula.

Diagrama de flujos de producción

El proceso de llegada de materias primas e ingredientes se realiza por la única entrada al local sin transformación hasta la colocación en los estantes para la selección por parte del consumidor. El diagrama es, de este modo, simple y lineal.

Enumeración de los riesgos identificados asociados en cada fase

Los posibles riesgos (biológicos, químicos o físicos) que razonablemente se puedan prever en cada fase, se basan en la composición del producto, que principalmente es envasado, salvo en el caso de los productos frescos sobre los que hay que considerar la posibilidad de introducción, de aumento o de supervivencia de los riesgos o peligros considerados en el producto.

Determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC)

La finalidad de este principio del sistema ARCCPC es concretar el punto, la etapa o procedimiento del proceso considerado en el que se puede ejercer un control y prevenir un peligro o riesgo relacionado con la inocuidad del alimento, eliminándolo o reduciéndolo a niveles aceptables. Es decir, son todos aquellos aspectos que están relacionados con el funcionamiento de la industria / establecimientos y que si no se hacen ajustados a unos principios o normas conllevan pérdida de su aptitud o rechazo para el consumo. El propio personal de la actividad tendrá en cuenta mantener un grado óptimo de calidad en los productos de venta directa.

Establecimiento de límites críticos para cada Punto de Control

Se especificará el límite crítico (temperatura, pH, actividad del agua, tiempo, caracteres organolépticos, textura, ausencia de residuos, aspecto,...) y se deberá establecer un valor correcto, uno de tolerancia y otro como límite crítico (norma microbiológica, ausencia de residuos, presentación y textura del producto adecuado...) a partir del cual la materia prima o el alimento elaborado por la empresa se considerará no adecuado o no apto y debe rechazarse.

Se trata de la etapa más importante del programa ARCCPC que condensa y recopila la filosofía preventiva de este sistema. Así, se rechazarían los materias primas / alimentos que superen el límite crítico (se cambiaría de proveedor, se mejorarían las técnicas de limpieza y desinfección si detectamos en los análisis de superficies y productos la presencia de microorganismos patógenos, etc...)

Verificación del sistema

Previamente a la puesta en marcha del sistema APPCC, debería realizarse un estudio preliminar de la industria, que puede consistir en la toma de muestras para su posterior análisis. Estos datos analíticos pueden ser o no solicitados por el comprador y/o la industria, que a su vez realizará los

estudios o valoraciones de las partidas que metódicamente lleve a cabo.

Se procedería para ello de la siguiente forma:

- Toma de muestras para análisis; se compararán los resultados con lo que marca la legislación vigente. Caso de no cumplir las normas, se indicará las medidas correctoras
- Toma de muestras de la maquinaria y utillaje.
- Toma de muestras del personal. Se valorarán los conocimientos de los operarios.
- Toma de muestras de productos acabados.

Una vez implantados los nuevos sistemas de autocontrol, pueden realizarse las siguientes verificaciones:

- Verificación del cumplimiento de las especificaciones de los proveedores con la periodicidad que se determine para comprobar su calidad microbiológica y físico-química.
- Verificación de la calidad microbiológica y físico-química del agua mediante análisis reglamentarios.
- Verificación del sistema de limpieza y desinfección mediante toma de muestras periódicas de los locales, maquinaria, ropa de trabajo, útiles, envases, etc.
- Verificación de la calidad microbiológica y físico-química de los productos acabados.

La periodicidad de estos análisis dependerá, del tipo de establecimiento, del volumen de producción y de los resultados que se vayan obteniendo lo que obligará, o no, a aumentar o disminuir el número de datos laboratoriales necesarios, que en todo caso van destinados a garantizar la inocuidad de lo que se elabora/manipula.

Registros de los distintos controles

Con el fin de realizar las correcciones oportunas del sistema ARCPC, la industria llevará los siguientes libros de registro en los que se anotarán todos los resultados y observaciones de los distintos controles que se deben realizar:

- Control periódico de las aguas.
- Control periódico de las aguas residuales.
- Control del programa DDD (desinfección, desinsectación y desratización).
- Control de desechos y subproductos.
- Control termográfico y de humedad.
- Control de recepción de materias primas.
- Control de resultados de análisis microbiológico y físico-químico de los productos.
- Control de salidas de mercancías y destinos.

Especificaciones microbiológicas

Si existe norma de calidad y si hay criterios microbiológicos que orientan sobre los límites microbiológicos que deben cumplir los productos que adquiere la industria y los que ponen a disposición de los consumidores.

Limpieza y Desinfección

El Programa de Limpieza, Desinfección, Desinsectación y Desratización, debe incluir en detalle la sistemática de limpieza y desinfección a realizar en los locales periódicamente, así como la limpieza y desinfección de maquinarias, útiles y elementos de trabajo. Debe anotarse las fichas con los datos de los detergentes y desinfectantes utilizados que, en todo caso, deben estar autorizados para su uso alimentario. La empresa contará con personal implicado directamente en la limpieza,

que a su vez será controlada mediante un sistema que valore la efectividad del trabajo realizado: ausencia de suciedad visible y causa de resultados anormales reiterados, así como examen microbiológico de superficies.

Desratización

El programa de desratización incluye un plan de lucha contra las especies *Rattus rattus*, *R. norvegicus* y *Mus musculus* mediante la aplicación de cebos con venenos situados estratégicamente en toda la industria y localizados en los planos de planta y de urbanización mediante una cruz o similar. Estos cebos deben estar diseñados para que sólo puedan acceder a ellos los animales indicados.

Se inspeccionarán periódicamente observando y anotando en el libro de registro:

- consumo o no,
- presencia de roedores muertos,
- alteraciones del cebo,
- presencia de heces de roedores...

Los productos utilizados estarán autorizados y registrados.

Desinsectación

El programa de desinsectación se fundamenta en:

- Colocación de telas o mallas en ventanas y huecos que comuniquen con el exterior para impedir la entrada de insectos.
- Número suficiente de aparatos eléctricos anti-insectos y que estén colocados estratégicamente.
- Aplicación de acaricidas-insecticidas periódicamente utilizando el producto en locales vacíos al término de la jornada de trabajo. Deben fijarse los puntos de aplicación del insecticida cuyo uso debe extremarse en los locales y épocas del año cuya temperatura favorezca el crecimiento y desarrollo de los insectos.

Normativa de aplicación.

- Reglamento (CE) nº 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Real Decreto 1021/2022, de 13 de diciembre, por el que se regulan determinados requisitos en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios en establecimientos de comercio al por menor.
- Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.

En El Ejido a 16 OCTUBRE de 2.025

Antonio J. Calle Montes
Arq. col 433

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES (m2)		
PLANTA BAJA		
LOCAL	32,90	55,70
ZONA DE SERVICIO	10,50	
ASEO MASCULINO/ACC.	4,20	
ASEO FEMENINO	2,10	
DISTRIBUIDOR	3,20	
LIMPIEZA	2,80	
TERRAZA	51,35	
TOTAL		107,05

- **Contaminación atmosférica.**

El local dispone de extracción para la salida humos relacionados con la cocción y preparación de alimentos de cocina pero no será objeto de modificación del presente proyecto, sino que pertenece a la anterior licencia concedida. La extracción del aire del aseo se realiza de forma mecánica hacia el patio trasero.

- **Vertidos líquidos.**

No existe ningún proceso ni operación de generación de líquidos por lo que no se hace necesario el tratamiento de ningún vertido.

- **Residuos.**

Los residuos generados son los procedentes de los desechos orgánicos del bar, de manera que no existen componentes físico-químicos ni biológicos que requieran un tratamiento, y eliminación especiales. Así, la empresa gestora de dichos residuos será la empresa municipal de basuras. Para el tratamiento del aceite y grasas generados en la cocina se recurrirá **la recogida por una empresa autorizada**.

Una estimación aproximada anual de los residuos generados podría ser la siguiente:

- 20 01 08 Materia orgánica (Residuos biodegradables): 400kg / año
- 20 01 25 Aceites y grasas: 200l / año
- 20 01 01 Papel y cartón: 100kg / año
- 20 01 02 Vidrio: 7500kg / año.
- 20 01 39 Plásticos: 200 kg / año

Salvo la materia orgánica y los aceites y grasas el resto de residuos como los **barriles de cerveza vacíos, las botellas de refrescos y similares no serían considerados como residuos**, pues son productos de retorno.

- **Ruidos.**

Las fuentes emisoras de ruido son la campana de extracción, equipos de preparación de comida, así como la propia de la ocupación del local con pública concurrencia. Se aporta un estudio de dichas emisiones acústicas en el siguiente apartado de anexos a la memoria.

- **Olores.**

Dada la naturaleza de los productos a la venta y la eliminación diaria de los desechos de la actividad, los olores que se generan se pueden considerar despreciables y por lo tanto no requieren ninguna medida que reduzca la perceptibilidad.

- **Medidas correctoras.**

Como se ha descrito anteriormente la actividad desarrollada no produce contaminación atmosférica ni vertido de líquidos que requieran equipo alguno de depuración por lo no es necesaria ninguna medida correctora ni incluso el aislamiento acústico del local respecto de los colindantes de acuerdo a los datos obtenidos en el estudio acústico anexo.

- **Programa de vigilancia ambiental de la actividad.**

No se requiere en las circunstancias que se describen en la presente memoria, debiendo considerarse en caso de variar las condiciones de contaminación atmosférica, vertido de líquidos, y características de los residuos generados.

- **Proceso productivo y equipos empleados.**

Los productos de alimentación para su preparación en la cocina serán recibidos a través de la entrada principal del local hasta su colocación en el almacén al fondo de la cocina o su disposición en el arcón o congelador. Los productos de consumo recepcionados se utilizarán en la preparación de los platos servidos desde la cocina directamente a la sala de atención al público o bien a través de la barra del bar. En caso de que los productos no

requieran elaboración, como es el caso de las bebidas embotelladas, el almacenamiento se realiza en la zona del bar desde donde se dispensa al público. El listado de los equipos empleados se indica a continuación y que no será objeto de modificación del presente proyecto:

Cafetera	
- Potencia: 2.500 kW - Alimentación trifásica 400v	
- Medidas: 740 x 520 x 420 mm	
Molinillo	
- Potencia: 0,10 kW - Alimentación monofásica 230v	
- Medidas: 210 x 370 x 620 mm	
Tostadora	
- Potencia: 3 kW - Alimentación monofásica 220v	
- Medidas: 440 x 290 x 400 mm	
Microondas	
- Potencia: 1.1 kW - Alimentación monofásica 230v	
- Medidas: 325 x 325 x 205 mm	
Caja registradora	
- Potencia: 0,030 kW - Alimentación monofásica 230v	
- Medidas: 400 x 250 x 270 mm	
Termo eléctrico	
- Potencia: 1,2 kW - Alimentación monofásica 230v - Capacidad: 50 litros - Medidas: 682 x X x 552mm	
Extractor de circuito I	
- Potencia: 0,17 kW	

- Alimentación monofásica 230v - Capacidad de evacuación: 560m³/h - Potencia acústica: 40 dbA	
- Medidas: 675 x 490 x 370 mm	
Arcón	
- Potencia: 300 kW - Alimentación monofásica 230v - Capacidad: 50 litros	
- Medidas: 682 x 1200 x 552mm	
Nevera	
- Potencia: 0.9 kW - Alimentación monofásica 230v - Medidas: 680 x 680 x 1860 mm	

5.2. ESTUDIO ACÚSTICO

Se aporta estudio acústico realizado por la empresa especializada TABORGA INGENIERÍA ACÚSTICA ACUSTIC DRYWALL, S.L. EXPEDIENTE MT154-25.

5.3. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1626/97 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MINIMAS DE. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

SUPUESTOS CONSIDERADOS en el PROYECTO de OBRA a EFECTOS de la OBLIGATORIEDAD de ELABORACIÓN de E.S. o E.B.S. y S. SEGÚN el R.D. 1627/1997 sobre DISPOSICIONES MINIMAS de SEGURIDAD y de SALUD en las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

BOE nº 256 de Octubre de 1997.

SITUACIÓN: C. PINTOR MORENO 7. LAS NORIAS. EL EJIDO (ALMERÍA).
ENCARGANTE: ABDELLAH DRIOUICH
ARQUITECTO: ANTONIO J. CALLE

1. ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA: **5.356,45**euros.
2. SUPUESTOS CONSIDERADOS A EFECTOS DEL Art. 4 DEL R.D. 167/1997.

SUPUESTOS CONSIDERADOS	RESPUESTA
El presupuesto de Ejecución por Contrata incluido en el proyecto es igual o superior a 450.759,08 euros	NO
La duración estimada de días laborables es superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.	NO
Volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores de la obra, es superior a 500.	NO
Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.	NO

NO HABIEDO CONSTESTADO AFIRMATIVAMENTE A NINGUNO DE LOS SUPUESTOS ANTERIORES, SE ADJUNTA AL PROYECTO DE OBRA, EL CORRESPONDIENTE ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente documento el encargante se compromete a facilitar a la Dirección Facultativa todos los datos de contratación de obras. En el supuesto de que en dicha contratación, el presupuesto de ejecución por contrata, sea igual o superior a 450.759,08 euros, o se dé algunos de los requisitos exigidos por el Decreto 1627/1997 anteriormente mencionados, el encargante viene obligado, previo al comienzo de las obras, a encargar y visar el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud redactado por le Técnico competente y así mismo a exigir del contratista la elaboración del Plan de Seguridad y Salud adaptado al mismo.

CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1626/97 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MINIMAS DE. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

3.1.- INTRODUCCIÓN:
Este Estudio Básico sobre Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como la información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a término sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

En base al Art. 7 y en aplicación de éste Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista ha de elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.
El Plan de Seguridad y Salud tendrá que ser aprobado antes de iniciar las obras por el coordinado de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, o cuando no haya, por la Dirección Facultativa. En caso de obras de las Administraciones Públicas se tendrá que someter a la aprobación de ésta Administración.

Se recuerda la obligatoriedad, de que en cada centro de trabajo haya un libro de incidencias para el seguimiento del plan. Cualquier anotación hecha en el libro de incidencias tendrá de ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el término de 24 horas.

Así mismo se recuerda que según el Art. 15 del Real Decreto, los Contratistas y Subcontratistas tendrán que garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de Seguridad y Salud en la Obra.

Antes del inicio de los trabajos el promotor tendrá que realizar un aviso a la autoridad laboral competente según modelo incluido en el anexo III del Real Decreto.

El coordinado de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la Dirección Facultativa, en caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá parar la obra parcial o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al Contratista, subcontratistas y representante de los trabajadores.
Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas (Art 11).

3.2.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El Art. 10 del R.D. 1627/97 establece que se aplicarán los principios de acción preventiva recogidos en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 3 1/1995, de 8 de Noviembre) durante la ejecución de la obra y en particular de las siguientes Actividades

- A) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- B) La elección del emplazamiento de los lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de circulación.
- C) La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- D) El mantenimiento, el control previo de la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudiesen afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- E) La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenaje y depósito de los diferentes materiales, en particular si se ti-ata de materias y sustancias peligrosas.
- F) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- G) El almacenaje y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- H) La adaptación en función de la evolución de la obra del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicar a las diferentes tareas o fases del trabajo.
- I) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- J) La interacciones y compatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra cerca de la obra.

Los principios de acción preventiva establecidos en el Art. 15 de la ley 3 1/95 son los siguientes

- 1.- El empresario las medidas que integren el deber general de prevención de acuerdo con los siguientes principios generales:
- A) Evitar riesgos -
 - B) Evaluar riesgos que no se pueden evitar
 - C) Combatir los riesgos en el origen.
 - D) Adaptar el trabajo a la persona, en particular con el que respecta a la concepción de los lugares de trabajo. la elección de los equipos y

los métodos de trabajo y de producción, para reducir el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud.

- E) Tener en cuenta la evolución de la Técnica.
- F) Sustituye lo que es peligroso por lo que tenga poco o ningún peligro.
- G) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integra la Técnica la organización del trabajo, las condiciones del trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- H) Adoptar medidas que pongan por delante la protección colectiva a la individual.
- I) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2.- El empresario tendrá en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encargar los trabajos.

3.- El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar Que solamente los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4.- La efectividad de las medidas preventivas tendrán de prevenir las distracciones e imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su aplicación se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudiesen implicar las determinadas medidas preventivas que solamente podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sean sustancialmente inferior a los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5.- Podrán concertarse operaciones de seguros que tengan como finalidad garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, el empresario respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto de ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a los socios, la actividad de las cuales consista en la prestación de su trabajo personal.

3.3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Sin perjuicio de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a la obra establecida en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, se enumeran a continuación de los riesgos particulares de diferentes trabajos en obra, considerando que alguno de ellos pueden dar durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien ser aplicables a otros trabajos.

Se tendrá de tener especial cuidado con los riesgos más usuales en las obras, como ahora son: caídas, cortes, quemaduras, erosiones, y golpes, habiendo de adoptar en cada momento la postura más correcta para que el trabajo se realice.

Además, se han de tener en cuenta las posibles repercusiones en las estructuras de las edificaciones vecinas y tener en cuenta el minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Así mismo, los riesgos relacionados se tendrán en cuenta para previsible trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...)

3.3.1 MEDIOS Y MAQUINARIA.

- Interferencias con instalaciones de servicio público (agua, luz)
- Atropellos, golpes con otros vehículos.
- Desplome o caída de maquinaria de obras (silos, grúas...)
- Riesgos derivados del funcionamiento de las grúas.
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas).
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.
- Caída de la carga transportada.
- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.

3.3.2 TRABAJOS PREVIOS.

- Interferencias con instalaciones de suministro público
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas)
- Caídas de materiales, rebotes
- Golpes y tropezones.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Vuelco de pilas de materiales
- Riesgos derivados de almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.3 MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

- Interferencias con instalaciones de servicio público (agua, luz)
- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Caída de materiales, rebotes.
- Desprendimiento de tierras y/o rocas
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Caída de la carga transportada.
- Desplome y/o caída de las paredes de contención, pozos y zanjas.
- Desplome y/o caída de las edificaciones vecinas.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.
- Caída desde puntos altos y/o de elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)

3.3.4 CIMIENTOS

No Proyectados

3.3.5.- ESTRUCTURA

- Interferencias con instalaciones de servicio público (agua, luz)
- Proyección de partículas durante los trabajos.
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas...)
- Contactos con materiales agresivos.
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.

- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Fallo de la estructura
- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Vuelco de pilas de materiales.
- Desplome o caída de maquinaria de obras (silos, grúas - -)
- Riesgos derivados del funcionamiento de las grúas.
- Caída de la carga transportada.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.
- Riesgos derivados de almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas).

3.3.6.- ALBANILERÍA

- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante los trabajos.
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas.)
- Contactos con materiales agresivos.
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.
- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Vuelco de pilas de materiales.
- Desplome o caída de maquinaria de obras (silos, grúas...)
- Riesgos derivados del funcionamiento de las grúas.
- Caída de la carga transportada.
- Riesgos derivados de almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas).

3.3.7.- CUBIERTA.

- Interferencias con instalaciones de servicio público (agua, luz)
- Proyección de partículas durante los trabajos.
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas ..)
- Contactos con materiales agresivos.
- Cortes y pinchazos.
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.
- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída de palos y antenas.
- Vuelco de pila de materiales.
- Riesgos derivados de almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas).
- Caída de la carga transportada.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.
- Riesgos derivados del funcionamiento de las grúas.

3.3.8.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

- Generación excesiva de polvos o emanación de gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante los trabajos.
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (**escaleras**, plataformas...)
- Contactos con materiales agresivos.
- Cortes y pinchazos.
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.
- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Vuelco de pila de materiales.
- Riesgos derivados de almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas).
- Caída de la carga transportada.

3.3.9.- INSTALACIONES.

- Interferencias con instalaciones de servicio público (agua, luz)
- Caídas desde puntos altos y/o elementos provisionales de accesos (escaleras, plataformas...)
- Cortes y pinchazos.
- Golpes y tropezones.
- Caída de materiales, rebotes.
- Emanaciones de gases con aberturas de pozos ciegos.
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Caída de palos y antenas.

3.3.10.- OBRAS COMPLEMENTARIAS DE URBANIZACIÓN EN VIAL DE NUEVA APERTURA.

MOVIMIENTOS DE TIERRAS

En este caso el movimiento de tierras abarca la excavación en cajeados de vial, zanjas correspondientes para albergar los bordillos de la acera y de aquellas unidades de obras reflejadas en el proyecto. La excavación del terreno, se realizará mediante retroexcavadora, transportando las tierras extraídas hasta los contenedores o espacios habilitados a tal fin hasta su posterior retiro.

Riesgos más comunes:

- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras, (palas y camiones).
- Caída de personas, vehículos, maquinaria.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies.
- Sobreesfuerzos.
- Partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos por contacto con líneas eléctricas.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental, contaminación acústica.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada o no idóneos para el puesto de trabajo afectado.
- Otros.

Normas o medidas preventivas:

- Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.
- Regar frecuentemente, pero sin llegar a producir barro.
- Cubrir con lonas los contenedores.
- Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.
- La realización de los trabajos se harán por personal cualificado
- En caso de presencia de agua por corte de alguna acometida, se procederá de inmediato a su achique y aviso a - la compañía suministradora.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.
- Las maniobras de carga o cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz (Encargado o Servicio de Prevención).
- Prendas de protección personal recomendables:
 - Ropa de trabajo.
 - Caso de polietileno (lo utilizarán, a parte del personal a pie, los maquinistas y camiones, que deseen abandonar las correspondientes cabinas de conducción).
 - Botas de seguridad.
 - Mascarillas antipolvo.
 - Gafas.
 - Botas de goma (o P.V.C.) de seguridad.
 - Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
 - Guantes de cuero, goma o PVC.

HORMIGONES, MONTAJE DE PREFABRICADOS Y PAVIMENTACIONES.

En este caso se hace referencia a, ejecución de colocación de bordillos, solera para solería, solería, ejecución de vados, y vertido en zanjas para instalaciones,

VERTIDOS DE HORMIGONES.

Riesgos más comunes:

- Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
- Ruido ambiental.
- Electrocuación por contactos eléctricos.
- Atropamientos con máquinas.
- Atropellos.
- Golpes y cortes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido ambiental, contaminación acústica.
- Polvo ambiental.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada o no idóneos para el puesto de trabajo afectado.
- Otros.

Normas o medidas preventivas:

- Se instalarán topes al final del recorrido de los camiones hormigonera en evitación de vuelcos o caídas.
- No situar operarios tras los camiones hormigoneras o dumper en las maniobras de acercamiento.
- La maniobra de vertido será dirigida por el capataz o encargado
- Prendas de protección personal recomendables para el tema de trabajos de manipulación de hormigones en –cimentación:
 - Ropa de trabajo.
 - Caso de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
 - Botas de seguridad.
 - Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
 - Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
 - Guantes de cuero, goma o PVC.
 - Gafas de seguridad.

MONTAJE DE PREFABRICADOS (BORDILLOS E INSTALACIONES URBANAS).

Riesgos más comunes:

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión y acoplamiento de grandes piezas.
- Atrapamientos durante las maniobras de ubicación.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas ó máquinas herramientas.
- Aplastamientos al recibir y acoplar las piezas.
- Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
- Electrocuación por contactos eléctricos.
- Atropamientos con máquinas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido ambiental, contaminación acústica.
- Polvo ambiental.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada o no idóneos para el puesto de trabajo afectado.
- Otros.

Normas o medidas preventivas:

- Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares destinados al efecto.
- Se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas .
- Prendas de protección personal recomendables para el tema de trabajos de manipulación de hormigones en –cimentación:
 - Ropa de trabajo.
 - Caso de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
 - Botas de seguridad.
 - Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
 - Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
 - Guantes de cuero, goma o PVC.
 - Gafas de seguridad.

PAVIMENTACIONES.

Riesgos más comunes:

- Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
- Ruido ambiental.
- Electrocuación por contactos eléctricos.

- Golpes y cortes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido ambiental, contaminación acústica por corte de solería.
- Polvo ambiental.
- Dermatitis por contacto con el ligante en colocación.
- Riesgo de trabajadores sin formación adecuada o no idóneos para el puesto de trabajo afectado.
- Otros.

Normas o medidas preventivas:

- Se instalarán la solería en lugar designado para tal efecto.
- Revisar la maquinaria antes del proceso de corte y al empezar la jornada.
- Evacuación de escombros.
- Limpieza de la zona de trabajo y de tránsito.
- Prendas de protección personal recomendables para el tema de trabajos de manipulación de hormigones en - cimentación:
 - Ropa de trabajo.
 - Caso de polietileno.
 - Botas de seguridad.
 - Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
 - Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
 - Guantes de cuero, goma o PVC.
 - Gafas de seguridad.
 - Protectores auditivos.

MAQUINARIA DE OBRA.

MAQUINARIA EN GENERAL.

Riesgos detectables más comunes:

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Normas o medidas preventivas:
 - Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos.
 - Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes en éstas.
 - Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
 - Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
 - Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
 - Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR.
 - Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
 - Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
 - La misma persona que instale el letrero de aviso de MAQUINA AVERIADA será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
 - Sólo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
 - Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
 - La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
 - Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
 - Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
 - Los ángulos de visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
 - Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
 - Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido de carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
 - Los motores eléctricos de gras y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
 - Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
 - La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
 - Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de pestillo de seguridad.
 - Se prohíbe la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
 - Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
 - Se prohíbe el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
 - Todas las máquinas con alimentación eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
 - Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Semanalmente, el servicio de prevención revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obras.

- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.
- Prendas de protección personal recomendables:
 - Casco de polietileno.
 - Ropa de trabajo.
 - Botas de seguridad.
 - Guantes de cuero.
 - Gafas de seguridad antiproyecciones.
 - Otros.

MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL.

Riesgos detectables más comunes:

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento.
- Los derivados de operaciones de mantenimiento.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar de la máquina.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina de retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Prendas de protección personal recomendables:
 - Casco de polietileno.
 - Gafas de seguridad.
 - Guantes de cuero.
 - Ropa de trabajo.
 - Botas de seguridad.
 - Protectores auditivos.
 - Botas de goma o de P.V.C..
 - Cinturón elástico antivibratorio.

CAMION BASCULANTE.

Riesgos detectables más comunes:

- Atropello de personas.
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).
- Normas o medidas preventivas tipo:
 - Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
 - La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
 - Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliada por las señales de un miembro de la obra.
 - Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
 - Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.
 - Prendas de protección personal recomendables:
 - Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
 - Ropa de trabajo.
 - Calzado de seguridad.

DUMPER.

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras). Es una máquina versátil y rápida. Tomar precauciones, para que el conductor esté provisto de carnet de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública, es más seguro.

Riesgos detectables más comunes:

- Vuelco de la máquina durante el vertido y en tránsito.
- Atropello de personal.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.
- Se prohibirá circular por pendientes o rampas superiores al 20 % en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.
- Establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos señalizando las zonas peligrosas.
- En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.
- Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano, y si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.
- En el vertido de tierras u otro material, junto a zanjías y taludes deberá colocarse un tope que impida el avance del - Dumper más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud. - Si la descarga es lateral, dicho tope se prolongará en el extremo más próximo al sentido de circulación.
- En la puesta en marcha, la manivela debe cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.

- La manivela tendrá la longitud adecuada para evitar golpear partes próximas a ella. Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizado pueda utilizarlo.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del Dumper.
- Se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tabloneros y similares), que sobresalgan lateralmente del cubilote del Dumper.
- Se prohíbe conducir los Dumper a velocidades superiores a los 20 Km/h.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.
- Se prohíbe el transporte de pasajeros sobre el Dumper.
- La revisión general del vehículo y su mantenimiento deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. Es aconsejable la existencia de un manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente en el vehículo.
- Prendas de protección personal recomendables:
 - Casco de polietileno.
 - Ropa de trabajo.
 - Cinturón elástico antivibratorio.
 - Botas de seguridad.
 - Trajes para tiempo lluvioso.

HORMIGONERA ELÉCTRICA.

Riesgos detectables más comunes:

- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo y ruido ambiental.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto.
 - Las hormigoneras a utilizar tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.
 - La carcasa y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
 - La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco.
 - Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera.
 - Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.
 - Prendas de protección personal recomendables:
 - Casco de polietileno.
 - Gafas de seguridad antipolvo.
 - Ropa de trabajo.
 - Guantes de goma o P.V.C.
 - Trajes impermeables.
 - Mascara con filtro mecánico recambiable.
- MAQUINAS DE HERRAMIENTAS EN GENERAL.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Riesgos detectables más comunes:

- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual.
- Las máquinas-herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus - carcasas de protección de motores eléctricos, conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales de cuadro eléctrico de la obra.
- Protecciones personales recomendables:
 - Ropa de trabajo.
 - Casco de polietileno.
 - Botas de goma.
 - Guantes de seguridad.
 - Gafas de seguridad antiproyecciones.
 - Mascara filtrante.
 - Máscara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

HERRAMIENTAS MANUALES.

Riesgos detectables más comunes:

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Normas o medidas preventivas tipo:
 - Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
 - Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
 - Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.

- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.
- Protecciones personales recomendables:
 - Ropa de trabajo.
 - Casco de polietileno.
 - Botas de goma.
 - Guantes de cuero o P.V.C.
 - Gafas de protección contra partículas.

3.3.10.- RELACIÓN NO EXHAUSTIVA DE LOS TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES (anexo JI del R.D. 1627/97)

- 1 Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del lugar de trabajo.
- 2 Trabajos en los cuales la exposición a agentes químicos o biológicos supone un riesgo de especial gravedad o por los cuales la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- 3 Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes por las cuales la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- 4 Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de Alta tensión.
- 5 Trabajos que expongan riesgo de ahogo por inmersión.
- 6 Obras de excavación de túneles pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneos.
- 7 Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- 8 Trabajos realizados en cámaras de aire comprimido.
- 9 Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- 10 Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

3.4.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN.

Como criterio general primarán las protecciones colectivas ante las individuales. Además, se tendrán que mantener en buen estado de conservación los medios auxiliares, la maquinaria, las herramientas de trabajo. Por otra banda los medios de protección tendrán que estar homologados según la normativa vigente. Asimismo las medidas relacionadas se tendrán en cuenta para los posibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento.)

3.4.1.- Medidas de protección colectiva.

- Organización, planificación de los trabajos para evitar interferencias entre las diferentes faenas y circulaciones dentro de la obra.
- Señalización de las zonas de peligro.
- Prevenir el sistema de circulación de vehículos y su señalización, tanto en el interior de la obra como en relación con las vías exteriores.
- Dejar una zona libre en el entorno de la zona excavada para el paso de la maquinaria.
- Inmovilización de camiones mediante falcas y/o topes durante las faenas de carga y descarga.
- Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes.
- Los elementos de las instalaciones han de estar con sus protecciones aislantes.
- Cimentación correcta de la maquinaria de la obra.
- Sistema de riego que impida la emisión de polvos en gran cantidad.
- Montaje de grúas realizada por una empresa autorizada, con revisiones periódicas, control de la carga máxima, delimitación del radio de acción, frenada bloqueo etc.
- Revisión periódica y mantenimiento de maquinaria equipada a obra.
- Comprobación de soluciones de ejecución en el estado real de los elementos, (subsuelo, edificaciones vecinas).
- Comprobación de apuntalamientos en condiciones de entibados y pantallas de protección de zanjas.
- Utilización de pavimentos antideslizantes
- Colocación de barandas de protección en lugares con peligro de caída.
- Colocación de redes en huecos horizontales
- Protección de huecos y fachadas para evitar la caída de objetos.(redes, lonas)
- Uso de canalizaciones de evacuación de ruinas, correctamente instaladas.
- Uso de escaleras de mano ,plataformas de trabajo en andamios.

3.4.2.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Utilización de caretas y gafas homologadas contra polvos y/o proyección de partículas.
- Utilización del calzado de seguridad.
- Utilización del casco homologado.
- En todas las zonas elevadas donde no halla sistemas fijos de protección irán establecidos puntos de anclaje seguros para poder sujetar el cinturón de seguridad homologado, la utilización del cual será obligatoria.
- Utilización de guantes homologados para evitar el contacto directo con materiales agresivos y minimizar el riesgo de cortes y pinchazos.
- Utilización de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente ruidosos.
- Utilización de delantales.
- Sistemas de sujeción permanente y de vigilancia en los trabajos con peligro de intoxicación para más de un operario.

- Utilización de equipos de suministro de aire.

3.4.3.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN A TERCEROS.

- Vallas, señalización, e iluminación de la obra. En caso de que la valla invada la calzada se ha de prevenir un paso protegido para los peatones. La valla ha de impedir que personas ajenas a la obra puedan entrar.
- Prevenir el sistema de circulación de vehículos tanto en el interior de la obra como en relación con las vías exteriores.
- Inmovilización de camiones mediante falcas y/o topes durante las faenas de carga y descarga.
- Comprobación de soluciones de ejecución en el estado real de los elementos.(Subsuelo, edificaciones vecinas).
- Protección de huecos y fachadas para evitar las caídas de objetos (redes, lonas).

3.5.- PRIMEROS AUXILIOS.

- Se dispondrá de un botiquín con el contenido del material específico en la normativa vigente. Se informará al inicio de la obra de la situación de los diferentes centros médicos, a los cuales se tendrán que trasladar los accidentados. Es conveniente disponer en la obra en lugar visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los centros asignados por urgencias, ambulancias, taxis. etc. Para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.

3.6.- NORMATIVA APLICABLE.

En negrita afectan directamente a la construcción)

Fecha de actualización 18/12/97.

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO: 26/08/92). Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción, temporales o móviles.

RD 1627/1997 de 24 de Octubre (BOE 25/10/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. Transposición de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión del Estudio de Seguridad e Higiene en Proyectos de edificación y obras públicas.

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE 10/11/95): Prevención de riesgos Laborales. Desarrollo de la ley a través de las siguientes disposiciones:

RD 39/1997 de 17 de Enero (BOE 31/01/97). Reglamentos de los Servicios de Prevención.

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/97): Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. En el capítulo I se excluyen las obras de construcción pero el RD 1627/97 la mienta en cuanto a escaleras de mano. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 de Abril (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particulares dorsolumbares , para los trabajadores.

RD 488/1997 de 14 de abril (BOE 23/04/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

RD 664/1997 de 12 de Mayo (BOE 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de los agentes cancerígenos contra el trabajo.

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE 24/05/1997): Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de los agentes biológicos durante el trabajo.

RD 773/1997 de 12 de mayo (BOE 12/08/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE 07/08/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Transposición de la directiva 89/655/CEE, sobre utilización de los equipos de trabajo. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (0.09/034/1971)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE 15/08/52). Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. En la industria de la construcción.

Modificaciones: Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE 22/12/53). Orden de 23 de septiembre de 1966(BOE 1/10/66)

O. de 31 de Enero de 1940. Andamios: Cap. VII art. 66 a 74 (BOE 03/02/40). Reglamento general sobre seguridad e higiene.

O. de 28 de Agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183 a 291 y anexos I y II (BOE 05/09/70)(BOE 09/09/70). Ordenanza de trabajo en las industrias para la construcción vidrio y cerámica. Corrección de erratas: BOE 17/10/70

Resoluciones aprobatorias de las normas técnicas reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

R. De 14 de diciembre de 1974 (BOE 30/12/74): cascos no metálicos.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 1/9/75): protectores auditivos.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 2/9/75): pantallas para soldadores.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 3/9/75): guantes aislantes de electricidad.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 4/9/75): calzado de seguridad riesgos mecánicos.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 5/9/75): banquetas aislantes de maniobras.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 6/9/75): equipo personal de vías respiratorias.

R. De 28 de Julio de 1975 (BOE 10/9/75): equipo personal de vías respiratorias, filtros químicos y mixtos contra amoníaco.

5.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RCD's

La gestión de los residuos sólidos no peligrosos urbanos, inertes y cualquier otro residuos generado en obra se tratará de la forma prevista en la Ley 10/1998, de 18 de abril, de Residuos y el Reglamento de Residuos (Decreto 283/1995), debiendo almacenarse de manera adecuada e individual hasta su tratamiento final.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, aprobado por del Decreto 218/1999, establece las propuestas de actuación para la gestión de los residuos de escombros y restos de obra. Se fijan los siguientes objetivos y órdenes jerárquicos:

- Evitar la producción
- Minimización del volumen de residuos mediante la prevención cuantitativa y/o cualitativa, conforme a las siguientes directrices:
 - o Fomentar la utilización de materiales reciclados.
 - o Instrumentar campañas informativas que faciliten la separación en origen, evitando mezclas innecesarias que perjudiquen su aprovechamiento posterior.
 - o Realizar un estricto control del cumplimiento de la legislación, así como fomentar el desarrollo de nueva normativa orientada a la minimización.
- Reutilizar
- Reciclar
- Valorizar
- Depósito controlado de los materiales que no sean reutilizables, reciclables o valorizables.

El nuevo marco regulador nos conduce hacia un cambio en las prácticas de gestión de las obras, fomentando una forma de trabajar que facilita la clasificación de los residuos "in situ" y su entrega a los gestores o recicladores adecuados en cada caso.

MATERIALES REUTILIZABLES, RECICLABLES Y SUSCEPTIBLES DE VALORACIÓN

PROCEDENCIA DE LOS RCD's

Residuos de nueva construcción.

Señalar la gran cantidad de residuos de envases que se producen, sobre todo en determinadas fases de la construcción, cuya recogida diferenciada, reducirá de manera significativa la producción de residuos, así como su heterogeneidad, aumentando la cantidad de materiales recuperados y facilitando los procesos de selección en el tratamiento de los escombros propiamente dicho.

Los edificios residenciales generan mayor volumen de residuos pétreos y de envases y residuos de envases.

En la fase de cierre y cubiertas, los residuos son muy heterogéneos. Pétreos, aislantes, cerámicos, mortero, etc.

En la fase de acabado ocurre lo mismo que en el apartado anterior, gran producción y muy heterogéneos, en particular: yesos, mortero, hierro galvanizado, pinturas, barnices, cerámicos y fluidos de pulimentación, algunos de carácter tóxico y peligroso.

MATERIALES RECICLABLES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Metales

Los metales generados en obra son en la mayor parte recuperables. La recuperación de los metales es beneficiosa para el medio ambiente ya que son materiales difícilmente degradables y pueden reciclarse y reutilizarse casi indefinidamente. Estos materiales de segunda mano son un recurso importante para determinados procesos, ya que recorta el gasto en materias primas y de energía empleado, como sucede, por ejemplo, en la fabricación del acero.

Acero

Es un material muy utilizado en estructuras y otros componentes de la construcción. Se debe aprovechar su potencial de reciclaje.

Aluminio

La mayor fuente de aluminio proviene de marcos de ventanas. El aluminio contiene un alto nivel energético destacando el aprovechamiento de su reciclaje mediante fundición

Plástico

Existe una amplia diversidad de plásticos cuya reciclabilidad depende mayoritariamente del tipo de gestión a que se sometan. El PVC presenta un alto grado de reciclabilidad.

Vidrio

El vidrio es como el caso de los metales un material de reciclaje tecnológicamente sencillo. Para posibilitar el reciclaje y la utilización en la construcción es importante que esté limpio, libre de contaminación y separado por colores. El vidrio es un material ideal para reciclar, ya que no pierde propiedades ni prestaciones durante el proceso de reciclado, y por

tanto, su empleo como materia prima en la fabricación de nuevos envases no implica una pérdida de calidad de los mismos

Pavimentos

El reciclado de pavimentos es una técnica que consiste en la reutilización de los materiales existentes en firmes degradados para su empleo como capas de un nuevo firme. Debe distinguirse entre dos tipologías básicas:

- Pavimentos asfálticos o flexibles, que permiten reciclados en central o in situ, en frío o en caliente, para su uso en capas de mezclas bituminosas.
- Pavimentos de hormigón o rígidos, en los que el proceso de reciclado comporta su demolición y machaqueo para la obtención de materiales utilizables en nuevas capas de firme, habitualmente capas de base o subbases de nuevos firmes. Otra posibilidad es su empleo en la fabricación de hormigones.

MATERIALES RECICLADOS UTILIZADOS EN OBRA

Para poder dar cumplimiento a la legislación es prioritario utilizar materiales procedentes de material reciclado y de recursos renovables.

La generación y posterior gestión de los RCD's han planteado desde siempre grandes y graves problemas, tanto para las empresas de construcción como para la sociedad, que soporta un alto coste tanto económico como ambiental ante las dificultades de una correcta gestión de los mismos.

Por esta razón, cada vez más, todas aquellas partes implicadas en esta problemática dedican un mayor esfuerzo a la búsqueda de soluciones alternativas al depósito en vertedero, contemplando la reutilización y el reciclado de los RCD's como la opción más recomendable, siempre que sea técnica y económicamente viable.

Los materiales reciclados que se utilizarán serán:

Árido reciclado

Los áridos reciclados procedentes de los RCD's se aplican generalmente en:

- Árido grueso para hormigones
- Árido fino para cementos

Plásticos

Los plásticos reciclados mecánicamente se utilizan para tuberías, persianas y perfiles de ventanas.

Cemento

El cemento es uno de los productos más utilizados en la construcción. Generalmente, sus materias primas (piedra calcárea y materiales arcillosos) proceden de recursos no renovables. Debemos tender a reducir su utilización. Una opción es utilizar cementos puzolánicos, que contienen materiales rechazados en otros hornos, lo cual supone la reutilización de residuos.

Acero corrugado para hormigón armado

El suministro de ferralla puede provenir de un proceso de reciclado de la chatarra.

Bloques diversos y piezas cerámicas

Los bloques de mortero o de hormigón están formados una mezcla de agua, cemento y áridos. Algunos bloques incorporan como materia prima residuos procedentes de depuradoras de aguas residuales (barros).

MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN DE RCD's

El estudio de gestión de residuos en la obra tiene como objetivo principal racionalizar la gestión para poder minimizar la producción y mejorar la valorización actual.

Se producirán grandes ahorros en la producción de RCD's en obra, si se actúa de la siguiente manera:

- Segregación de RCD's en origen permite optimizar la reutilización "in situ" de restos de excavación, materiales cerámicos, residuos de hormigón,...
- La separación de plásticos, maderas, etc., que incrementan notablemente el volumen de los RCD's, permiten ponerlos a disposición de recicladores y valorizadores quienes en la mayor parte de los casos los retirarán sin coste o a un coste muy inferior al del resto de los residuos.

Identificamos a continuación los RCD's que pueden ser generados durante la ejecución de las obras en las distintas actividades a ejecutar, así como las medidas a adoptar para minimizar la generación de estos sobrantes de obra.

ESTRUCTURA	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Metales (alambres, restos de acero por corte o manipulación, discos de sierra, plafones de encofrado en mal estado, discos de sierra, etc) • Papel o cartón (restos de envases, sacos de cemento) • Plásticos (envoltorios, plástico o lonas de protección, bidones, porexpan, etc)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Centralizar el montaje de los elementos de armado, de este modo posibilitaremos la recuperación de los recortes metálicos y evitaremos apariciones incontroladas de alambres, etc. • Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales • Aprovechar los materiales y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización (restos de armado, madera, plásticos de protección, etc) • Dar preferencia a los suministradores que envasan sus productos optimizando la cantidad de material de embalaje

ALBAÑILERÍA	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Restos de mortero, yeso, cal,... • Hormigón, restos de limpieza de los utensilios y del equipo de encofrado de soleras • Restos de bloques de cemento • Restos de ladrillos • Papel y cartón (sacos de cemento, cajas, papel adhesivo, etc) • Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, restos de envoltorios, sacos, films de paletizar, tubos y materiales de polietileno PE y PVC para la realización del saneamiento, evacuación, etc. • Metal (restos de ferralla, de perfilaría, de anclajes, discos de sierra, etc) • Madera (restos de corte o piezas inservibles, restos de tablonos, palets no aptos para su reutilización ni retorno)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Realizar los trabajos de corte con precisión para favorecer el uso de ambas partes de las piezas • Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillos, bloques de cemento, etc. • Preparar la cantidad de pasta según las necesidades a cubrir y el tiempo de fraguado para evitar sobrantes innecesarios • Planificar la llegada de material según las necesidades de la obra, para evitar el deterioro de los mismos durante el acopio • Reutilizar los elementos de madera el mayor número posible, respetando siempre las exigencias de calidad • Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo. • Comprar evitando envoltorios innecesarios • Comprar materiales al por mayor para reducir la cantidad de envases • Dar preferencia a aquellos proveedores que elaboran sus recipientes con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización. • Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, los andamios, etc.

REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS. SOLADOS	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Restos de mortero, yeso, cal, arena • Restos de baldosas (piezas cerámicas, gres,..) • Restos de endurecido de rebajado • Papel y cartón (cajas de baldosas o de azulejos, sacos, papel adhesivo, etc.) • Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, restos de sacos y otros envoltorios, restos de esquineros y crucetas, films de paletizar, etc.) • Metal (restos de perfilaría metálica, de anclajes, discos de sierra, brocas, andamios deteriorados o no aptos para su reutilización ni retorno, etc.) • Madera (restos de corte o piezas inservibles, restos de tablonos, palets no aptos para su reutilización ni retorno, etc)

MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Planificar la llegada de material según las necesidades de ejecución de la obra, para evitar el deterioro durante el periodo de acopio • Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de baldosas, azulejos,... • Realizar los cortes y perforaciones en las baldosas con la maquinaria específica. • Preparar la cantidad de pasta según la superficie a revestir y el tiempo de fraguado para evitar sobrantes innecesarios. • Reutilizar siempre que sea posible los moldes de escayola en taller. • Adecuar las sierras o los discos de corte al material a cortar • Comprar evitando envoltorios innecesarios • Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios • Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, los andamios, etc.
---	---

IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTOS	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Papel y cartón (restos de sacos, envoltorios, papel adhesivo, etc.) • Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, restos de envoltorios, sacos, films de paletizar..) • Restos de placas de poliestireno extrusionado • Metal (restos de ferralla, de perfilaría, discos de sierra, brocas, clavos,...) • Madera restos de corte o piezas inservibles, restos de tablones, palets y andamios no aptos para su reutilización...)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Realizar los trabajos de corte de las placas de aislamiento con precisión para favorecer el uso de ambas partes de las piezas y reducir la generación de residuos. • El uso de de mantas (aislamientos flexibles) minimiza el número de recortes. • Almacenar correctamente los materiales (aislantes, etc.) para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo • Comprar evitando envoltorios innecesarios • Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios • Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos. • Dar preferencia a los proveedores que elaboran sus recipientes con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización. • Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.

PINTURAS	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Restos de cemento, yeso, etc. de las superficies a tratar • Papel y cartón (restos de envoltorios) • Plásticos (restos de lonas de protección, de envoltorios, etc.) • Metal • Madera (restos de tablones, palets, etc. no aptos para su reutilización ni retorno, etc.)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Adecuar la cantidad de pastas de regulación a la superficie a tratar para evitar la generación de residuos. • Comprar evitando envoltorios innecesarios • Reutilizar los materiales de protección (lonas, cartones, etc.)

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Restos de bajantes, canales, y otros productos cerámicos • Restos cerámicos de realizar regatas • Restos de escayola • Papel y cartón (sacos de cemento, otros restos de envoltorios, papel adhesivo) • Plásticos (restos de lonas de protección, restos de envoltorios, sacos, tubos y materiales de PE, PVC, materiales aislantes para tuberías, etc.) • Metal (restos de tuberías de cobre, plomo, acero inoxidable, discos de sierra, lijas, etc.)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>Pétreos:</u> • Preparar las pastas precisas a utilizar en cada momento para evitar residuos innecesarios • Disponer de una zona de corte de tubos, canales, etc., para evitar la dispersión de residuos. • Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo. • Realizar los trabajos de corte de tubos y otras piezas con precisión para favorecer el uso de ambas partes. • Reutilizar los trozos de tubos cortados, siempre que sea posible, para aprovechar el máximo el material y evitar generar residuos.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
RESIDUOS QUE PUEDEN GENERARSE	<u>RCD's:</u> • Papel y cartón (restos de envoltorios de las lámparas, fluorescentes, etc.) • Plásticos (restos de envoltorios, tubos, canaletas, enchufes de polietileno o de PVC, etc.) • Metal (restos de clavos, perfiles, anclajes, rejillas, etc.)
MEDIDAS PARA MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN	<u>RCD's:</u> • Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo. • Comprar evitando envoltorios innecesarios

CONTROL OPERACIONAL DE LOS RCD's

En primer lugar se muestra la legislación aplicable que sirve de base para el tratamiento y gestión de los residuos susceptibles a producirse en obra:

ESTADO:

- **Ley 11/1997**, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
- **Ley 10/98** de 21 de abril de residuos.
- **Real Decreto 782/1998** de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases.
- **Real Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

ANDALUCÍA:

- **Decreto 283/1995**, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Decreto 99/2004**, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía.
- **Decreto 218/1999**, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.

Control operacional de los residuos de construcción y demolición

Este tipo de residuo se refiere a los restos de escombros: ladrillos, tierras, maderas, plásticos, etc, siempre que no contengan sustancias peligrosas.

Para el correcto almacenamiento de los escombros generados, en proyecto se define la zona de acopio de los RCD's, perfectamente delimitada y señalizada. En esta zona de acopio se dispondrá de contenedores metálicos para este tipo

de residuos. Se realizará el acopio de la forma más selectiva posible, separando todos los tipos de residuos utilizando varios contenedores identificados con el material a contener. Se debe de informar y exigir al personal de obra la correcta gestión a realizar con los RCD's.

Zona limpieza de canaletas de las hormigoneras. Se debe ubicar en obra, una zona para la limpieza de canaletas, convenientemente impermeabilizada e identificada para facilitar a todo el personal un uso adecuado del mismo. Cuando la zona queda llena, se debe limpiar retirando todo el hormigón acumulado, para evitar la escorrentía superficial de aguas saturadas de sedimentos del hormigón. El material retirado debe ser trasladado por un gestor a un vertedero autorizado.

El destino final de estos residuos será la planta de gestión de residuos más cercana a El Ejido.

Durante la ejecución de la obra, cada vez que se llene un contenedor, se entregará a un gestor autorizado, constando en un documento fehaciente en el que figurará los siguientes datos: identificación de la obra, cantidad y tipo de residuo gestionado, fecha de entrega, gestor autorizado que realiza el transporte y destino final.

En caso de que se generasen tierras limpias procedentes de trabajos de excavaciones y vaciados, si es posible, es conveniente reutilizarlas como relleno en la propia obra en lugar de enviarlos a la Planta de Tratamiento.

Una vez finalizada la vida útil de la zona de acopio de RCD's se procederá a la recuperación del área afectada. Detallamos a continuación una serie de medidas a adoptar tras la finalización de la fase de construcción:

- Desmantelamiento y limpieza de la zona (zona de acopio de RCD's y zona de limpieza de canaletas)
- Nivelación y acondicionamiento final de las irregularidades que pudieran provocar los accesos a dichas zonas, hasta lograr un perfil topográfico homogéneo y estable.
- Se adecuarán los sistemas de drenaje existentes para asegurar una eficaz evacuación de las aguas pluviales, una vez realizadas las labores de remodelación del terreno.
- Antes de la firma del acta de recepción se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, tanto de la zona de instalaciones, acopios o cualquier otra relacionada con la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento y retirada de todas las instalaciones auxiliares.

DATOS GENERALES DE LA OBRA

OBRA	PROYECTO AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD
TIPO DE OBRA	REFORMA
EMPLAZAMIENTO	C. Pintor Moreno 7, Las Noria de Daza. El Ejido
PEM DE LA OBRA (euros)	4.340,02
PROMOTOR	ABDELLAH DRIOUICH
PRODUCTOR DE RESIDUOS*	ABDELLAH DRIOUICH
DIRECCIÓN FACULTATIVA	ANTONIO J. CALLE MONTES

A fecha febrero de 2017 en la provincia de Almería, concretamente en el municipio de Vicar se tiene conocimiento de la existencia del gestor de RCD autorizados por la Consejería de Medio Ambiente: Punto Limpio de Vicar.

El poseedor de residuos de construcción y demolición**, en el Plan de Gestión de Residuos que debe presentar a la propiedad según art. 5 del RD 105/2008, adaptará el presente estudio a las características particulares de la obra y a sus medios y sistemas de ejecución, toda vez que para la redacción del presente documento se desconoce la forma en la que el constructor ejecutará la obra.

* **Productor de residuos de construcción y demolición:** Persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición (art. 2 Real Decreto 105/2008)

** **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** Persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la condición de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción y demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena (art. 2 Real Decreto 105/2008).

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CUBICOS DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002) Y SU CORRECCION DE ERRORES (BOE nº 61, de 12 de marzo de 2002).

REHABILITACIÓN

Para la estimación aproximada del volumen aparente de RCD (m3 RCD / m2 obra), calculamos el peso total de demolición añadiendo un tanto por ciento como consecuencia del material que se perderá durante la reconstrucción. A continuación a partir de los datos de la Comunidad de Madrid se hace una estimación de las proporciones para cada tipo de RCD.

ELEMENTOS HORIZONTALES**FORJADO DE CUBIERTA**

CUBIERTA		Kg/m2			
FORJADO		Kg/m2			
YESO		Kg/m2			
TOTAL	0	Kg/m2	x	0,00	m2 = 0,00 t

FORJADO TIPO

nº forjados TIPO	1				
TABIQUERÍA	0	Kg/m2			
SOLERÍA	0	Kg/m2			
FORJADO	0	Kg/m2			
YESO	0	Kg/m2			
TOTAL	0	Kg/m2	x	0,00	m2 = 0,00 t

FORJADO BAJA

TABIQUERÍA	100	Kg/m2			
SOLERÍA	0	Kg/m2			
FORJADO	0	Kg/m2			
TOTAL	100	Kg/m2	x	0,00	m2 = 0,00 t

TOTAL 0,00 t

ELEMENTOS VERTICALES**PILARES (Incluye revestimiento)**

PILAR 1					
LADO	0	cm	nº	0	0,00 t
ALTURA	0,00	m			
TOTAL					0,00 t

MUROS HORMIGÓN

MURO 1					
ANCHO	0	cm			0,00 t
LONGITUD	0	m			

ALTURA 0 m

TOTAL 0,00 t

MUROS CERÁMICOS (Incluye revestimiento)

MURO DE 25 cm

ANCHO 0 cm 0,05 t

LONGITUD 1,2 m

ALTURA 1,00 m

MURO DE 20 cm

ANCHO 0 cm 0,00 t

LONGITUD 0 m

ALTURA 0,00 m

TABIQUE DE 7 cm

ANCHO 7 cm 0,00 t

LONGITUD 0 m

ALTURA 0,00 m

TOTAL 0,05 t

TOTAL 0,05 t

REVESTIMIENTOS

REVESTIMIENTO 1

LONGITUD 1,2 m 0,02 t

ALTURA 1,00 m

TOTAL 0,02 t

OTROS (sanitarios, carpinterías, equipos e instalaciones, etc...)

PESO 42 Kg 0,00 t

CANTIDAD 0 ud.

PESO 35 Kg 0,00 t

CANTIDAD 0 ud.

PESO 45 Kg 0,00 t

CANTIDAD 0 ud.

PESO 35 Kg 0,00 t

CANTIDAD 0 ud.

TOTAL 0,00 t

% DE MATERIAL PERDIDO AL RECONSTRUIR 10

TOTAL RCD 0,08 t

V m3 volumen total RCD	d tn/m3 densidad: 0,5 a 1,5	Total Tn t toneladas RCD (V x d)
0,16	0,5	0,08
RCD Naturaleza no pétreas (m3)	RCD Naturaleza pétreas (m3)	RCD Potencialmente peligrosos (m3)
0,02	0,12	0,02
RCD Naturaleza no pétreas (t)	RCD Naturaleza pétreas (t)	RCD Potencialmente peligrosos (t)
0,01	0,06	0,01

* superficie equivalente tras aplicar coeficientes para tener en cuenta sólo las partidas a que afectan los trabajos previos y demoliciones

% en peso según datos Comunidad de Madrid	Tipo de residuo de demolición(Código LER)	Toneladas de cada tipo de RCD (t)
---	---	--------------------------------------

14 % de RCD de NATURALEZA NO PÉTREAS

5	Asfalto (17 03)	0,00
4	Madera (17 02)	0,00
2,5	Metales (incluidas sus aleaciones)(17 04)	0,00

0,3	Papel (20 01)	0,00
1,5	Plástico (17 02)	0,00
0,5	Vidrio (17 02)	0,00
0,2	Yeso (17 08)	0,00

75 % de RCD de NATURALEZA PÉTREA

4	Arena, grava y otros árido (01 04)	0,00
12	Hormigón (17 01)	0,01
54	Ladrillos, azulejos y otros cerámicos(17 01)	0,04
5	Piedra (17 09)	0,00

NOTA: El peso de tierras y pétreos no contaminados procedentes de la excavación de la obra, se calculará con los datos de extracción previstos en proyecto.

11 % de RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS

7	Basura (20 02 - 20 03)	0,01
4	Potencialmentepeligrosos y otros (07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 - 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01)	0,00

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DE PROYECTO

	Elaborar manual de derribo y normas
☒	Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)
☒	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RCD
	Inventario de residuos peligrosos
	Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.
	Otros (indicar)

OPERACIONES PREVISTAS DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

REUTILIZACIÓN

☒	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio.....
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (PVC en adecuado estado de servicio y de acuerdo con prescripciones de proyecto)

VALORIZACIÓN

	No se prevé operación alguna de valorización en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos
☒	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

ELIMINACIÓN

	No se prevé operación de eliminación alguna
☒	Depósito en vertedero de residuos inertes
☒	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
☒	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

☒	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
☒	Derribo separativo (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

---	Hormigón	80 t
-----	----------	------

---	Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
---	Metal	2 t
---	Madera	1 t
---	Vidrio	1 t
---	Plástico	0,5 t
---	Papel y cartón	0,5 t

PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Plano o planos donde se especifique la ubicación de:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como "áridos" materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)
Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la Dirección Facultativa de la obra.	

PRESCRIPCIONES TECNICAS EN RELACIÓN AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN, Y EN SU CASO OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionados que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra.....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente
El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a las que prestan servicio.
En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.
Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos / madera,) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en los Registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los certificados de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
La gestión, tanto documental como operativa, de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, Real Decreto 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas....), serán gestionados conforme a los preceptos indicados en la legislación y ordenanzas municipales.
Para el caso de residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, punto 16 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, Art. 7, así como la legislación laboral de aplicación.
Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros

con componentes peligrosos.
Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
Otros (indicar)

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL COSTE DE LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

TIPO DE RCD	ESTIMACION RCD (t)	COSTE GESTIÓN (€ / tn) planta, vertedero, GA planta, vertedero, GA**	IMPORTE (€)
TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN*			-
DE NATURALEZA NO PÉTREA	0,01	6,5	0,07
DE NATURALEZA PÉTREA	0,06	12	0,71
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	0,01	5,95	0,05
A. TOTAL	0,08		0,84

A. COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO (% DEL P.E.M)	0,00
---	-------------

B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (% DEL PEM)	1,6
B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (€)	69,44

A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (% DEL PEM)****	1,60
A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RCD (€) ****	95,00

* El peso de las tierras y pétreos no contaminados procedentes de la excavación de la obra, se calculará con los datos de extracción previstos en proyecto (peso = volumen x densidad). Si las tierras son reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno no se consideran RCD y no se considerarán en el cálculo.

** Se han indicado los costes de gestión según Ordenanza Fiscal. Consultar la Ordenanza Municipal o tasas aplicadas por el Gestor Autorizado en otras zonas

**** Se incluirá como capítulo independiente en el presupuesto general del proyecto

En EL EJIDO a 16 de OCTUBRE de 2025

El productor de RCDs

Firmado.....

5.5. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

1.- INTRODUCCIÓN

Se elabora el presente **documento de referencia** para la elaboración de las Instrucciones de Uso y Mantenimiento. Este documento recoge las especificaciones relacionadas sobre este aspecto en el CTE.

Las instrucciones de uso y mantenimiento que a continuación se redactarán, junto con el "Manual general para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas", en aquellos aspectos que no sea menos restrictivo ni se contradiga con el CTE, constituirán las instrucciones de uso y mantenimiento específicas que se deben incorporar en cada proyecto según lo especifica el CTE en su articulado.

2.- PRINCIPALES REFERENCIAS A LAS INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO EN LA PARTE GENERAL DEL CTE

Artículo 1.4. "Las exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, **el mantenimiento y la conservación** de los edificios y sus instalaciones."

Artículo 5.1.2. "Para asegurar que un edificio satisface los requisitos básicos de la LOE mencionados en el artículo 1 del CTE y que cumple las correspondientes exigencias básicas, los agentes que intervienen en el proceso de la edificación, en la medida en que afecte a su intervención, deben cumplir las condiciones que el CTE establece para la redacción del proyecto, la ejecución de la obra y **el mantenimiento y conservación del edificio.**"

Artículo 6.1.2 "En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:.....

d) **las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE** y demás normativa que sea de aplicación."

Anejo II.3.2 "El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las **instrucciones de uso y mantenimiento.**"

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Control del humo de incendio

Según el CTE en su DB SI3; *el diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema pueden realizarse de acuerdo con las normas UNE 23585:2004 (de la cual no debe tomarse en consideración la exclusión de los sistemas de evacuación mecánica o forzada que se expresa en el último párrafo de su apartado "0.3 Aplicaciones") y EN 12101-6:2005.*

Según la norma UNE EN12101-1:2005, las barreras de humo deben ser inspeccionadas por personal cualificado. El suministrador deberá proporcionar la información necesaria para su uso y mantenimiento, la cual incluirá lo siguiente:

- a) Procedimientos para la inspección y mantenimiento
- b) Procedimientos recomendados para operaciones de revisión.
- c) Revisión recomendada para obstrucciones
- d) Revisión recomendada para los efectos de la corrosión.
- e) Revisión encomendada para la sujeción mecánica.
- f) Revisión recomendada para la fuente y control de alimentación.
- g) Revisión recomendada para perforaciones, agujeros, etc.
- h) Revisiones para cualquier cosa que pueda afectar materialmente al funcionamiento del producto.

Instalaciones de protección contra incendios

Según el CTE en su DB SI4; *los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.*

En el apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios encontramos el mantenimiento mínimo que deben tener los medios materiales de protección contra incendios.

Apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

1. Los medios materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento que se establece en las [tablas I y II](#).
2. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la [tabla I](#) serán efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.
3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la [tabla II](#) serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

4. En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

TABLA I. Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios

Operaciones a realizar por personal de una empresa mantenedora autorizada, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación.

Equipo o sistema	CADA TRES MESES	CADA SEIS MESES
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	
Sistema manual de alarma de incendios.	Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro). Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	
Extintores de incendio	Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).	

Equipo o sistema	CADA TRES MESES	CADA SEIS MESES
Sistemas fijos de extinción: • Rociadores de agua. • Agua pulverizada. • Polvo. • Espuma. • Agentes extintores gaseosos.	Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control. Limpieza general de todos los componentes.	

TABLA II

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios. Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema o por el personal de la empresa mantenedora autorizada

Equipo o sistema	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.	Verificación integral de la instalación. Limpieza del equipo de centrales y accesorios. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y reglaje de relés. Regulación de tensiones e intensidades. Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	
Sistema manual de alarma de incendios.	Verificación integral de la instalación. Limpieza de sus componentes. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	
Extintores de incendio	Comprobación del peso y presión en su caso. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas. Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.

	se hayan observado anomalías que lo justifique. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.	Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.
--	--	--

Equipo o sistema	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Sistemas fijos de extinción: • Rociadores de agua. • Agua pulverizada. • Polvo. • Espuma. • Anhídrido carbónico.	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso: Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión). Comprobación del estado del agente extintor. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.	

5.- DB-HS SALUBRIDAD

DB HS-1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Mantenimiento y conservación

Según CTE DB-HS1; *Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.*

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos.	1 año ⁽¹⁾
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas.	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior.	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación.	1 año ⁽²⁾
	Limpieza de las arquetas.	1 año ⁽²⁾
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje.	1 año
Fachadas	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.	1 año
	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal.	5 años
Cubiertas	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara.	10 años
	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento.	1 año ⁽¹⁾
	Recolocación de la grava.	1 año
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado.	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años

(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

(2) Debe realizarse cada año al final del verano.

DB-HS-2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Almacén de contenedores de edificio

Según CTE DB-HS2; *Deben señalizarse correctamente los contenedores, según la fracción correspondiente, y el almacén de contenedores. En el interior del almacén de contenedores deben disponerse en un soporte indeleble, junto con otras normas de uso y mantenimiento, instrucciones para que cada fracción se vierta en el contenedor correspondiente.*

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Operaciones de mantenimiento

Operación	Periodicidad
Limpieza de contenedores	3 días
Desinfección de los contenedores	1,5 meses
Limpieza del suelo del almacén	1 día
Lavado con manguera del suelo del almacén	2 semanas
Limpieza de las paredes, puertas, ventanas, etc.	4 semanas
Limpieza general de las paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.	6 meses
Desinfección, desinfectación y desratización del almacén de contenedores	1,5 meses

Instalaciones de traslado por *bajantes*

Según CTE DB-HS2; *Las compuertas deben estar correctamente señalizadas según la fracción correspondiente.*

En los recintos en los que estén situadas las compuertas deben disponerse, en un soporte indeleble, junto a otras normas de uso y mantenimiento, las instrucciones siguientes:

a) cada fracción debe verse en la compuerta correspondiente;

b) no se deben verter por ninguna compuerta residuos líquidos, objetos cortantes o punzantes ni vidrio;

c) los envases ligeros y la materia orgánica deben verse introducidos en envases cerrados;

d) los objetos de cartón que no quepan por la compuerta deben introducirse troceados y no deben plegarse.

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 3.2.

Tabla 3.2 Operaciones de mantenimiento.

	Operación	Periodicidad
Bajantes	Limpieza de las <i>bajantes</i> por gravedad. Revisión y reparación de los daños encontrados.	6 meses
	Limpieza de las <i>bajantes</i> neumáticas. Revisión y reparación de los daños encontrados.	1 año
	Limpieza de las compuertas de vertido	1 semana
Recinto de estación de carga	Limpieza del suelo	1 semana
	Limpieza de las paredes, las puertas, las ventanas, etc.	2 meses
	Limpieza general de las paredes y techos, incluidas elementos del sistema de ventilación, luminarias, etc.	6 meses
	Desinfección, desinsectación y desratización	6 meses

DB-HS-3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Según CTE DB-HS3; *Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 7.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.*

Tabla 7.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Conductos	Limpieza	1 año
	Comprobación de la estanqueidad aparente	5 años
Aberturas	Limpieza	1 año
Aspiradores híbridos, mecánicos, y extractores.	Limpieza	1 año
	Revisión del estado de funcionalidad	5 años
Filtros	Revisión del estado	6 meses
	Limpieza o sustitución	1 año
Sistemas de control	Revisión del estado de sus automatismos	2 años

DB-HS-4 SUMINISTRO DE AGUA

Interrupción del servicio

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

a) para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;

b) una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

Mantenimiento de las instalaciones

Según el CTE DB-HS4; *Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.*

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio;

En el art. 8.1 del RD 865/2.003 se especifica el contenido mínimo del programa de mantenimiento higiénico sanitario para sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito de retorno, siendo lo siguiente:

a) Elaboración de un plano señalizado de cada instalación que contemple todos sus componentes, que se actualizará cada vez que se realice alguna modificación.

Se recogerán en éste los puntos o zonas críticas en donde se debe facilitar la toma de muestras del agua.

b) Revisión y examen de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento, estableciendo los puntos críticos, parámetros a medir y los procedimientos a seguir, así como la periodicidad de cada actividad.

c) Programa de tratamiento del agua, que asegure su calidad. Este programa incluirá productos, dosis y procedimientos, así como introducción de parámetros de control físicos, químicos y biológicos, los métodos de medición y la periodicidad de los análisis.

d) Programa de limpieza y desinfección de toda la instalación para asegurar que funciona en condiciones de seguridad, estableciendo claramente los procedimientos, productos a utilizar y dosis, precauciones a tener en cuenta, y la periodicidad de cada actividad.

e) Existencia de un registro de mantenimiento de cada instalación que recoja todas las incidencias, actividades realizadas, resultados obtenidos y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas de la instalación, incluyendo su motivo.

En el art. 8.2 del RD 865/2.003 se especifica el contenido mínimo del programa de mantenimiento higiénico sanitario para sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas o depósitos móviles y agua caliente sanitaria sin circuito de retorno siendo lo siguiente: el esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento. Se aplicarán programas de mantenimiento que incluirán como mínimo la limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación. Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro de mantenimiento. La periodicidad de la limpieza de estas instalaciones será de, al menos, una vez al año, excepto en los sistemas de aguas contra incendios que se deberá realizar al mismo tiempo que la prueba hidráulica y el sistema de agua de consumo que se realizará según lo dispuesto en el anexo 3.

A continuación se detallan los aspectos mínimos que debe recoger la revisión y la limpieza de las instalaciones interiores de agua caliente sanitaria y de agua fría de consumo humano, según el Anexo 3 del Real Decreto 865/2003.

Todas las operaciones que se describen a continuación serán realizadas por personal suficientemente cualificado, con todas las medidas de seguridad necesarias y avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

A. Revisión

En la revisión de una instalación se comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza.

La revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, se realizará una vez al año, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos.

Cuando se detecte presencia de suciedad, incrustaciones o sedimentos, se procederá a su limpieza.

El agua de la instalación interior de consumo humano deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano.

a) Agua caliente sanitaria:

La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación se realizará trimestralmente en los depósitos acumuladores, y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas), de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.

Mensualmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y semanalmente la purga del fondo de los acumuladores. Asimismo, semanalmente se abrirán los grifos y duchas de habitaciones o instalaciones no utilizadas, dejando correr el agua unos minutos.

El control de la temperatura se realizará diariamente en los depósitos finales de acumulación, en los que la temperatura no será inferior a 60 oC y mensualmente en un número representativo de grifos y duchas (muestra rotatoria), incluyendo los más cercanos y los más alejados de los acumuladores, no debiendo ser inferior a 50 oC. Al final del año se habrán comprobado todos los puntos finales de la instalación.

Como mínimo anualmente se realizará una determinación de Legionella en muestras de puntos representativos de la instalación. En caso necesario se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la calidad del agua de la misma.

b) Agua fría de consumo humano:

La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación se realizará trimestralmente en los depósitos y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas), de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.

La temperatura se comprobará mensualmente en el depósito, de forma que se mantenga lo más baja posible, procurando, donde las condiciones climatológicas lo permitan, una temperatura inferior a 20 °C.

Cuando el agua fría de consumo humano proceda de un depósito, se comprobarán los niveles de cloro residual libre o combinado en un número representativo de los puntos terminales, y si no alcanzan los niveles mínimos (0,2 mg/l) se instalará una estación de cloración automática, dosificando sobre una recirculación del mismo, con un caudal del 20% del volumen del depósito.

B. Limpieza y desinfección

Una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.

Las instalaciones de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria se limpiarán y desinfectarán como mínimo, una vez al año, cuando se pongan en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

Para la realización de la limpieza y la desinfección se utilizarán sistemas de tratamiento y productos aptos para el agua de consumo humano.

a) Agua caliente sanitaria:

1ª En el caso de la desinfección química con cloro, el procedimiento a seguir será el siguiente:

1º Clorar el depósito con 20-30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7-8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1-2 mg/l y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente. Como alternativa, se puede utilizar 4-5 mg/l en el depósito durante 12 horas.

2º Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.

3º Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias y aclarando con agua limpia.

4º Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales. Si es necesaria la recloración, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.

2ª En el caso de la desinfección térmica, el procedimiento a seguir será el siguiente:

1º Vaciar el sistema y, si fuera necesario, limpiar a fondo las paredes de los depósitos acumuladores, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.

2º Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua hasta 70 °C y mantener al menos 2 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial.

Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60 °C.

3º Vaciar el depósito acumulador y volver a llenarlo para su funcionamiento habitual.

b) Agua fría de consumo humano:

El procedimiento para la desinfección química con cloro de los depósitos será el descrito para el sistema de agua caliente sanitaria. Finalmente, se procederá a la normalización de las condiciones de calidad del agua, llenando nuevamente la instalación, y si se utiliza cloro como desinfectante, se añadirá para su funcionamiento habitual (0,2-1 mg/l de cloro residual libre).

Si es necesaria la recloración, ésta se hará por medio de dosificadores automáticos.

c) Elementos desmontables:

Los elementos desmontables, como grifos y duchas, se limpiarán a fondo con los medios adecuados que permitan la eliminación de incrustaciones y adherencias y se sumergirán en una solución que contenga 20 mg/l de cloro residual libre, durante 30 minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría; si por el tipo de material no es posible utilizar cloro, se deberá utilizar otro desinfectante.

Los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo.

C. Limpieza y desinfección en caso de brote de legionelosis

a) En caso de brote de legionelosis, se realizará una desinfección de choque de toda la red, incluyendo el sistema de distribución de agua caliente sanitaria, siguiendo el siguiente procedimiento, en el caso de una desinfección con cloro:

1º Clorar con 15 mg/l de cloro residual libre, manteniendo el agua por debajo de 30 °C y a un pH de 7-8, y mantener durante 4 horas (alternativamente se podrán utilizar cantidades de 20 ó 30 mg/l de cloro residual libre, durante 3 ó 2 horas, respectivamente).

2º Neutralizar, vaciar, limpiar a fondo los depósitos, reparar las partes dañadas, aclarar y llenar con agua limpia.

3º Reclarar con 4-5 mg/l de cloro residual libre y mantener durante 12 horas. Esta cloración debería hacerse secuencialmente, es decir, distribuyendo el desinfectante de manera ordenada desde el principio hasta el final de la red. Abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial, comprobar en los puntos terminales de la red 1-2 mg/l.

La limpieza y desinfección de todas las partes desmontables y difíciles de desmontar se realizará como se establece en el apartado B.c) de este anexo.

Es necesario renovar todos aquellos elementos de la red en los que se observe alguna anomalía, en especial aquellos que estén afectados por la corrosión o la incrustación.

b) El procedimiento a seguir en el caso de la desinfección térmica será el siguiente:

1º Vaciar el sistema, y si fuera necesario limpiar a fondo las paredes de los depósitos limpiar acumuladores, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.

2º Elevar la temperatura del agua caliente a 70 °C o más en el acumulador durante al menos 4 horas. Posteriormente, abrir por sectores todos los grifos y duchas durante diez minutos de forma secuencial. Comprobar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcancen 60 oC.

Independientemente del procedimiento de desinfección seguido, se debe proceder al tratamiento continuado del agua durante tres meses de forma que, en los puntos terminales de la red, se detecte de 1-2 mg/l de cloro residual libre para el agua fría y que la temperatura de servicio en dichos puntos para el agua caliente sanitaria se sitúe entre 55 y 60 oC.

Estas actividades quedarán reflejadas en el registro de mantenimiento.

Posteriormente se continuará con las medidas de mantenimiento habituales.

DB-HS-5 EVACUACIÓN DE AGUAS

Mantenimiento y conservación

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

DB- HE AHORRO DE ENERGÍA

DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Mantenimiento y conservación.

- Operaciones de reposición de lámparas.

Las operaciones de reposición de lámparas se harán teniendo en cuenta las precauciones necesarias en lo relativo a la seguridad, evitándose siempre el contacto o cruce entre conductores de la red de alimentación.

Para estas operaciones se utilizarán los medios auxiliares necesarios.

- Frecuencia de reposición de lámparas.

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEI, se repondrán las lámparas de las zonas comunes del edificio cuando hayan alcanzado el 80% de sus horas de vida, siendo marcado este valor por el fabricante. En las zonas de uso privado, las lámparas se repondrán cuando su vida se haya extinguido.

- Metodología prevista de limpieza de luminarias.

Para proceder a la limpieza de las luminarias, se desmontarán los elementos necesarios y se utilizarán materiales de limpieza adecuados según indicación del fabricante de las mismas.

- Periodicidad de la limpieza de luminarias.

Las luminarias se limpiarán con tanta frecuencia como sea necesario para mantener el nivel de iluminancia media horizontal utilizada en el cálculo y los índices de rendimiento del color de las lámparas seleccionadas. Se recomienda la periodicidad indicada en la tabla que aparece a continuación.

- Limpieza de la zona iluminada.

Se deberá mantener una limpieza del suelo, paredes y techo de la zona iluminada. Se limpiará periódicamente y se pintarán techos y paredes.

- Periodicidad de la limpieza de la zona iluminada.

La zona iluminada se limpiará con tanta frecuencia como sea necesario para mantener la reflectancia de las paredes, techos y suelos del local iluminado.

- Mantenimiento y conservación de los sistemas de regulación y control de las distintas zonas.

Se revisarán los sistemas de control periódicamente para garantizar su buen funcionamiento.

Operaciones	Periodicidad
Comprobar funcionamiento de la instalación	15 días
Limpieza de luminarias	1 mes
Limpieza de difusor	15 días
Limpieza de lámpara	1 mes
Medición de iluminancia	1 año
Revisión de ruidos en reactancias	1 mes
Revisión de parpadeos en tubos fluorescentes	15 días
Revisión de fijación de luminarias	1 año
Revisión de conexiones eléctricas	2 años
Comprobación de funcionamiento de diferenciales	15 días
Revisión de la instalación eléctrica	3 años
Reposición de lámparas en zonas comunes	Cuando haya alcanzado 80% horas de vida.
Reposición de lámparas en zonas de uso privado	Cuando se funda

 **Excmo. Ayuntamiento de**
Aljido

EXP. n.º. 23821/11
206/2011

LICENCIA MUNICIPAL PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDAD COMPRENDIDA EN LA LEY 7/2007 DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Siendo D. FRANCISCO GÓNGORA CARA, ALCALDE-PRESIDENTE DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Se concede a ABDELLAH DRIOUICH Licencia de Utilización del establecimiento dedicado a BAR sito en CL PINTOR MORENO, n.º. 7, LAS NORIAS DE DAZA (referencia catastral 1986204WFF2618N0001BP), de este Término Municipal, por quedar acreditado en el expediente de su razón, haber sido calificada FAVORABLEMENTE la actividad por la Junta de Gobierno Local, en fecha 18 de agosto de 2011, al haberse cumplido los preceptos reglamentarios y satisfechos los derechos que señalan las vigentes Ordenanzas Fiscales; quedando obligado por tanto a la observancia de cuantas disposiciones legales y de policía afecten a la actividad de que se trata.

Aforo: 24 personas.

- El establecimiento no podrá abrir al público antes de las 6,00 horas del día. Se fija como horario máximo de cierre: 2,00 horas.

Los viernes, sábados y vísperas de festivo el establecimiento podrá cerrar una hora más tarde del horario especificado.

Se establece como límite horario para la expedición de bebida o comida para su consumo en terrazas o zonas contiguas al aire libre, en su caso 2,00 horas.

A partir de la hora de cierre, el responsable del local vigilará el cese de toda actividad y no se servirán más consumiciones. No se permitirá el acceso de más personas y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo, debiendo quedar totalmente vacío de público media hora después del horario permitido.

El Ejido a 29 de diciembre de 2011
EL ALCALDE-PRESIDENTE,

EL SECRETARIO GRAL. ACCTAL.

Exhíbese en sitio visible.

II. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE- CTE DB HE-1 - CTE DB HR – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º

ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE-08

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -

Ver cuadro en planos de estructura.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-08.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-08.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE-08.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra, se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08):.

EPÍGRAFE 2.º

ANEXO 2

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de

efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º ANEXO 3

PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO. CTE DB HR

1.- CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LAS INSTALACIONES

Los suministradores de los equipos y productos incluirán en la documentación de los mismos los valores de las magnitudes que caracterizan los ruidos y las vibraciones procedentes de las instalaciones de los edificios:

- El nivel de potencia acústica, L_w , de equipos que producen ruidos estacionarios;
- La rigidez dinámica, s' , y la carga máxima, m , de los lechos elásticos utilizados en las bancadas de inercia,
- El amortiguamiento, C , la transmisibilidad, ζ , y la carga máxima, m , de los sistemas antivibratorios puntuales utilizados en conductos de ventilación y aire acondicionado.
- La atenuación de conductos prefabricados, expresada como pérdida de inserción, D , y la atenuación de los silenciadores que estén interpuestos en conductos, o empotrados en fachadas o en otros elementos constructivos.

2.- CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS

El fabricante de productos que contribuyan a la protección frente al ruido debe proporcionar los siguientes datos:

- la masa por unidad de superficie kg/m^2
- la resistividad al flujo del aire, r , en $kPa \cdot s/m^2$, obtenida según UNE EN 29053, y la rigidez dinámica, s' , obtenida según UNE EN 29052-1 en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación.
- la rigidez dinámica, s' , en MN/m^3 , obtenida según UNE EN 29052-1 y la clase de compresibilidad, definida en sus propias normas UNE, en el caso de productos aislantes de ruido de impactos utilizados en suelos flotantes y bandas elásticas.
- el coeficiente de absorción acústica, α , al menos para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio α_m , en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos

3.- CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Los elementos de separación verticales se caracterizan por el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA

Los trasdosados se caracterizan por la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A , en dBA.

Los elementos de separación horizontales se caracterizan por:

- el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA
- el nivel global de presión de ruidos de impactos, $L_{n,w}$, en dB.

Los suelos flotantes se caracterizan por:

- la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A , en dBA.
- la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, $\Delta L_{w,i}$, en dB.

Los techos suspendidos se caracterizan por:

- la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A , en dBA.
- la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, $\Delta L_{w,i}$, en dB.
- el coeficiente de absorción acústica medio, α_m , si su función es el control de la reverberación.

La parte ciega de las fachadas y de las cubiertas se caracterizan por:

- el índice global de reducción acústica, R_w , en dB.
- el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA.
- el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, $R_{A,tr}$, en dBA.
- el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C , en dB;
- el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, C_{tr} , en dB.

El conjunto de elementos que cierra el hueco (ventana, caja de persiana y aireador) de las fachadas y de las cubiertas se caracteriza por:

- el índice global de reducción acústica, R_w , en dB;
- el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , en dBA;
- el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, $R_{A,tr}$, en dBA;
- el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C , en dB.
- la clase de ventana, según la norma UNE EN 12207

Los aireadores se caracterizan por la diferencia de niveles normalizada, ponderada A, para ruido de automóviles, $D_{n,e,A,tr}$, en dBA.

Los sistemas, tales como techos suspendidos o conductos de instalaciones de aire acondicionado o ventilación, a través de los cuales se produzca la transmisión aérea indirecta, se caracterizan por la diferencia de niveles acústica normalizada para transmisión indirecta, ponderada A, $D_{n,s,A}$, en dBA.

ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignífugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo "t" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.

UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.

UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO2).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.

III. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DESGLOSADO POR CAPÍTULOS

CONCEPTO		€	%
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	35,41	0,82
2	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	192,86	4,44
3	ILUMINACIÓN	154,98	3,57
4	CARPINTERÍA.....	3.741,77	86,22
5	SEGURIDAD Y SALUD / GESTIÓN DE RESIDUOS.....	215,00	4,95
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		4.340,02	
1,00 % Gastos generales.....		43,40	
1,00 % Beneficio industrial.....		43,40	
SUMA DE G.G. y B.I.		86,80	
21,00 % I.V.A.		929,63	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		5.356,45	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IV. MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PR. AMPLIACIÓN ACTIVIDAD BAR. C. PINTOR MORENO 7, LAS NORIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m2 LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO								
	Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	puertas de acceso minusválidos	2	0,80		2,10	3,36			
							3,36	10,54	35,41
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....								35,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PR. AMPLIACIÓN ACTIVIDAD BAR. C. PINTOR MORENO 7, LAS NORIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
02.07	ud P.LUZ SENCILLO SIMÓN 82 O SIMILAR Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón serie 82, instalado.						3,00	12,80	38,40
02.13	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A. Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						30,00	2,98	89,40
02.14	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 15 A. Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						15,00	3,32	49,80
02.18	ud TOMA CORRIENTE TOMA CORRIENTE						1,00	15,26	15,26
TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....									192,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PR. AMPLIACIÓN ACTIVIDAD BAR. C. PINTOR MORENO 7, LAS NORIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ILUMINACIÓN									
03.01	ud LUMINARIA LED CUADRADA E27 220V								
	LUMINARIA 6W E27 220V potencia de 6W .Tonalidades de luz: cálida (3.000°K). Embellecedor cuadrado. Incluso p.p. de cableado y cajas de derivación y registro necesarias. Medida la unidad ejecutada y funcionando.								
							3,00	51,66	154,98
	TOTAL CAPÍTULO 03 ILUMINACIÓN.....								154,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PR. AMPLIACIÓN ACTIVIDAD BAR. C. PINTOR MORENO 7, LAS NORIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA									
04.16	m2 PUERTA DE PASO	Recolocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x92,5x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.							
	RECOLOCACIÓN DE PUERTAS	2	0,82		2,10	3,44			
							3,44	33,00	113,52
04.17	m2 TOLDO DE LONA ACRÍLICA CON SUBESTRUCTURA APOYO	Toldo estor, según descripción gráfica, retráctil, de lona acrílica, con accionamiento manual mediante manivela metálica. Incluso herrajes y accesorios.							
	TOLDO	1	30,35			30,35			
							30,35	75,00	2.276,25
04.18	m2 TOLDO DE LONA ACRÍLICA CORTAVIENTOS PVC CRISTAL	Toldo estor, según descripción gráfica, retráctil, de lona acrílica y ventana de pvc transparente, con accionamiento manual mediante manivela metálica. Incluso herrajes y accesorios.							
	TOLDO	1	20,80			20,80			
							20,80	65,00	1.352,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA.....								3.741,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PR. AMPLIACIÓN ACTIVIDAD BAR. C. PINTOR MORENO 7, LAS NORIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD / GESTIÓN DE RESIDUOS									
05.01	SEGURIDAD Y SALUD								
							1,00	120,00	120,00
05.02	GESTIÓN DE RESIDUOS								
							1,00	95,00	95,00
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD / GESTIÓN DE RESIDUOS.....									215,00
TOTAL.....									4.340,02

VI. INFORMACIÓN CATASTRAL



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL PINTOR MORENO [N] 7
04716 EL EJIDO [ALMERÍA]

Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 257 m2
Año construcción: 1984

CONSTRUCCIÓN

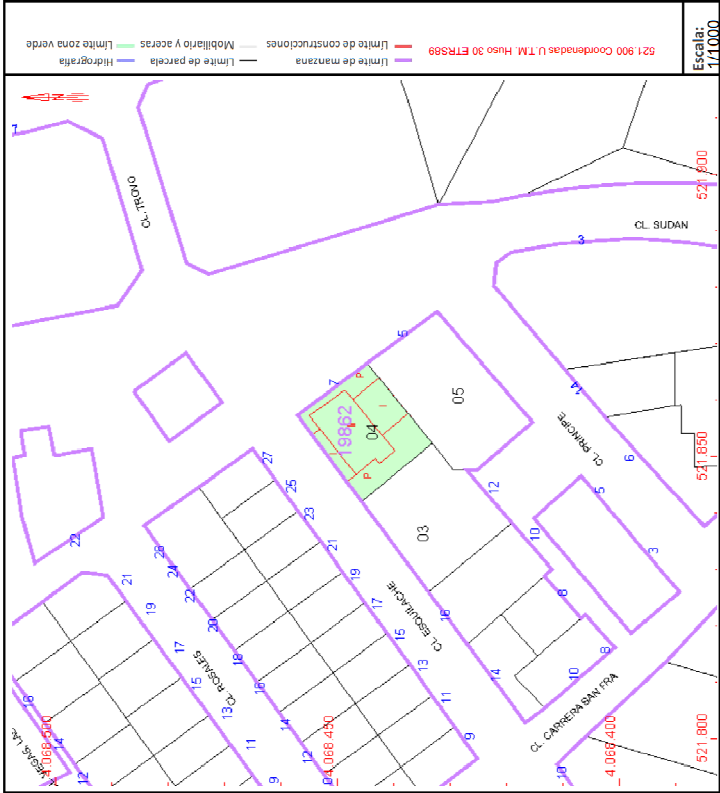
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
OCIO HOSTEL.	E/00/01	101
ALMACEN	E/00/01	50
VIVIENDA	E/01/01	105

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1986204WF2618N0001BP

PARCELA

Superficie gráfica: 296 m2
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

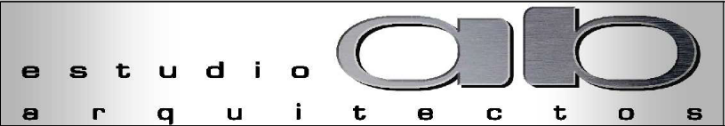
Lunes , 29 de Septiembre de 2025

VII. PLANOS

PLANO SITUACIÓN CATASTRAL

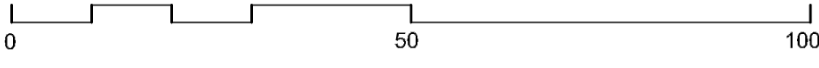
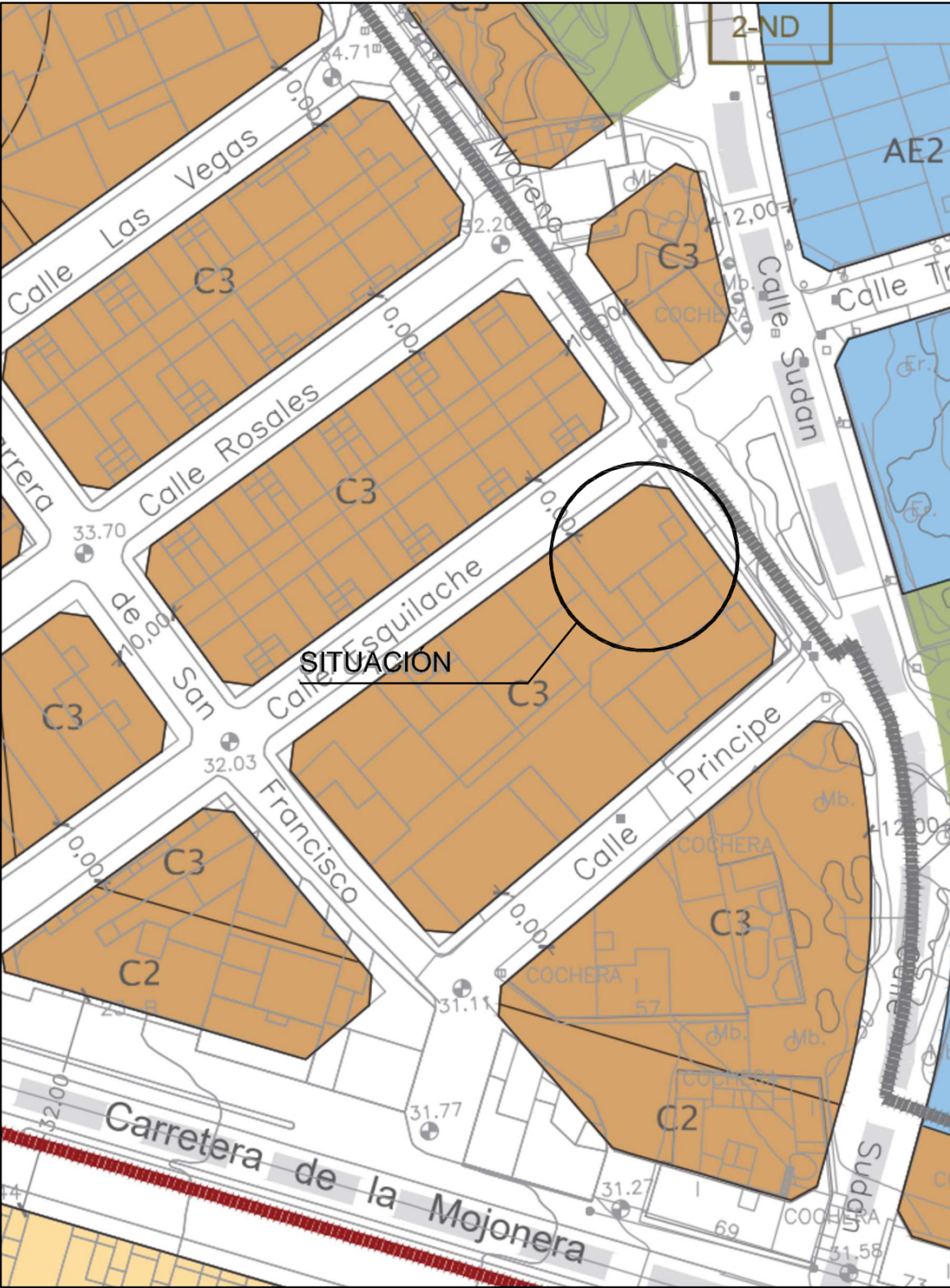


N ⓘ REFERENCIA CATASTRAL DE LA PARCELA: 1986204WF2618N0001BP



PROYECTO DE AMPLIACIÓN
DE ACTIVIDAD: BAR

PLANO SITUACIÓN PGOU

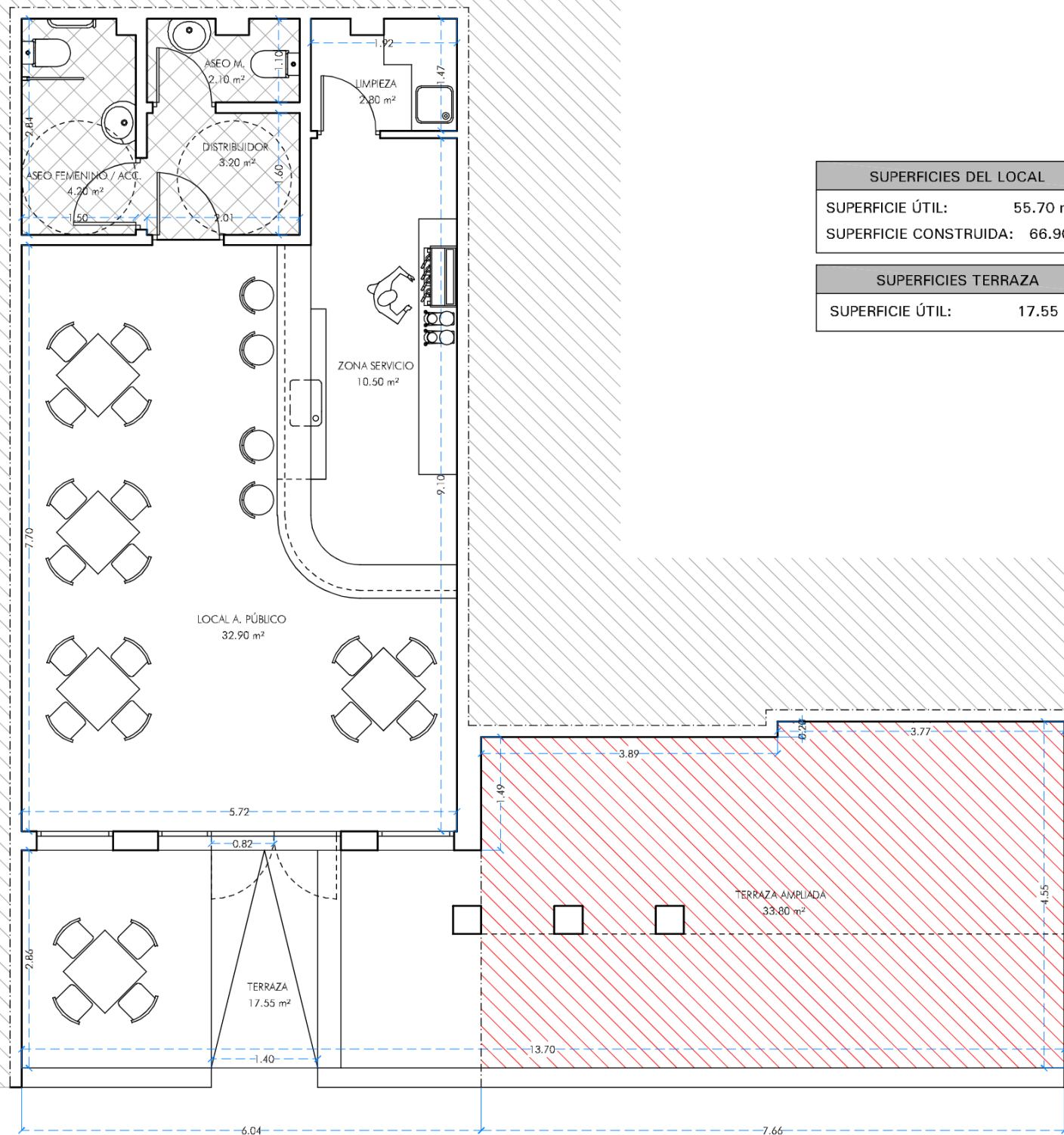


SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

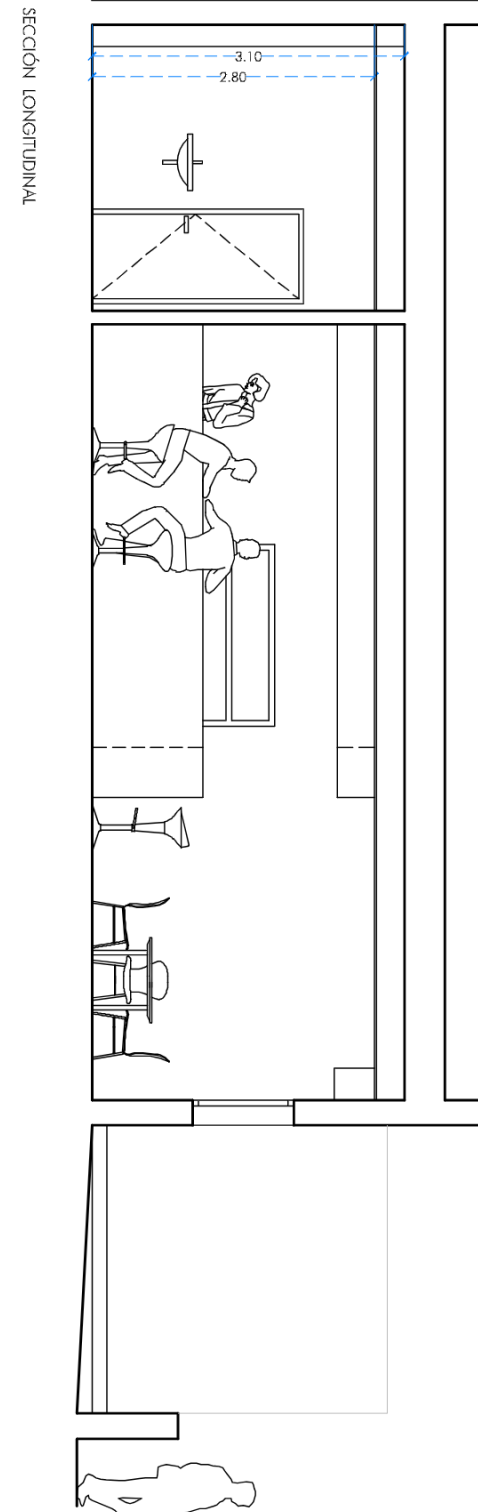
PROM.: ABDELLAH DRIOUICH
C. PINTOR MORENO 7 LAS NORIAS DE DAZA. EL EJIDO. ALMERÍA

ARQ.: ANTONIO J. CALLE MONTES

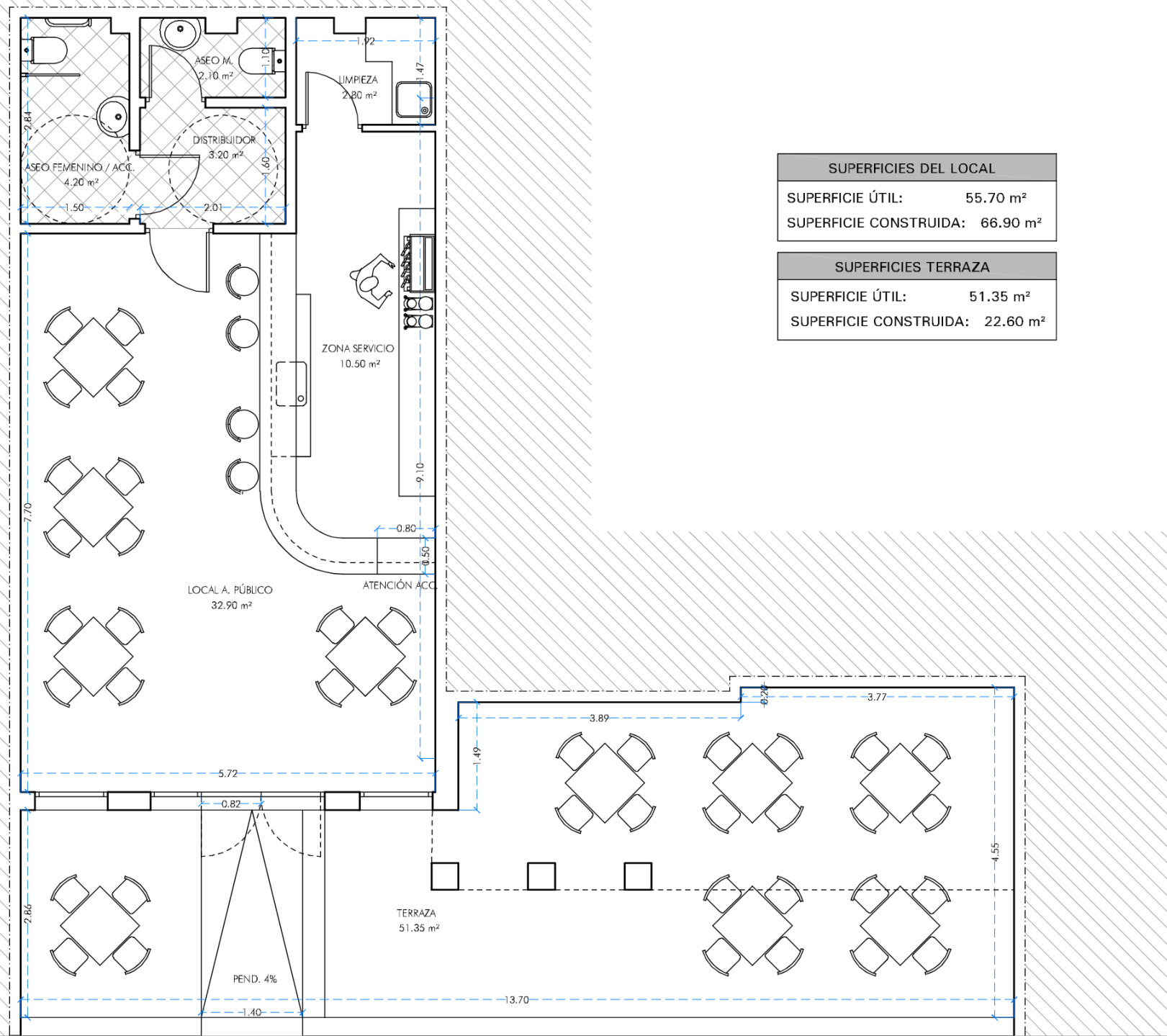
OCTUBRE 2025



SUPERFICIES DEL LOCAL	
SUPERFICIE ÚTIL:	55.70 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	66.90 m ²
SUPERFICIES TERRAZA	
SUPERFICIE ÚTIL:	17.55 m ²



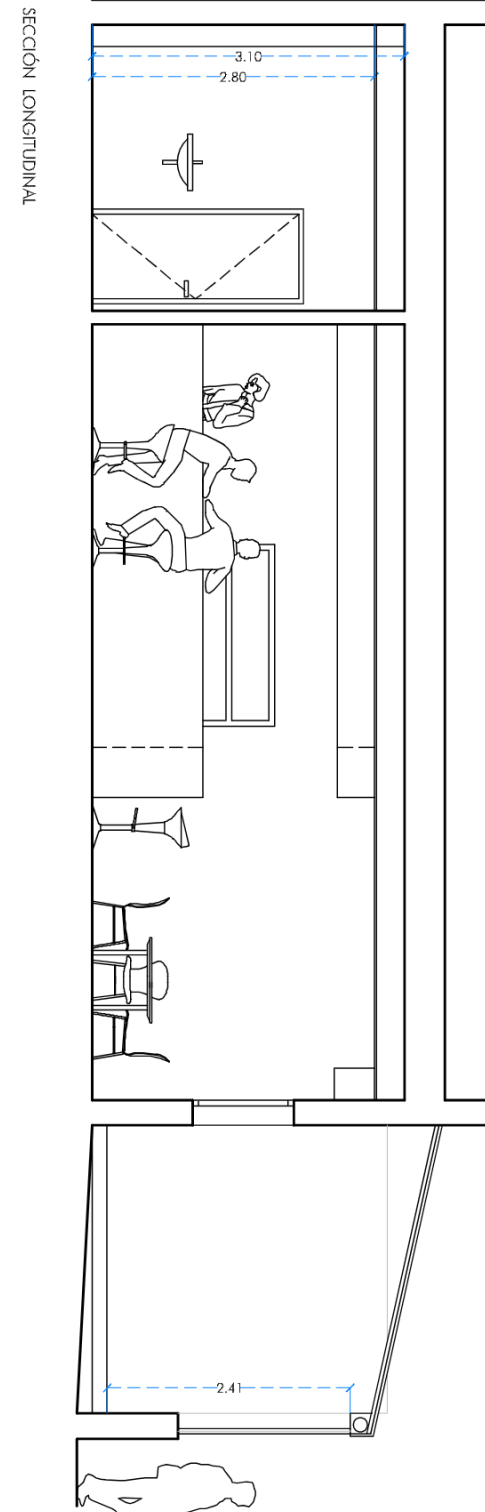
PLANTA ESTADO PREVIO



PLANTA ESTADO REFORMADO

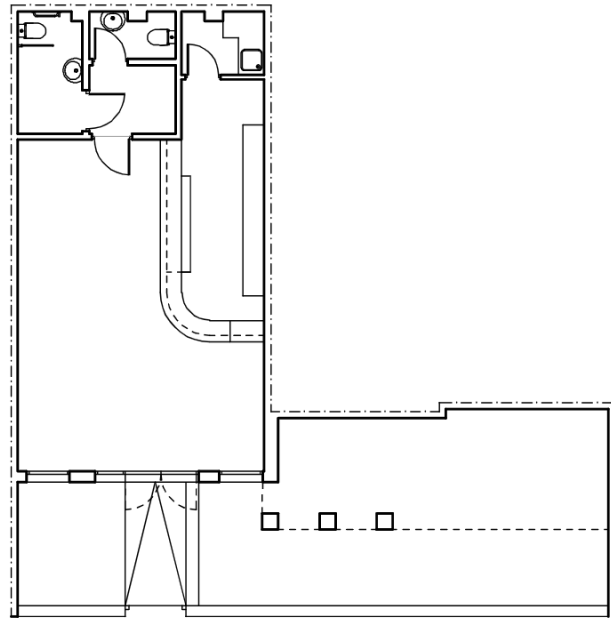
SUPERFICIES DEL LOCAL	
SUPERFICIE ÚTIL:	55.70 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	66.90 m²

SUPERFICIES TERRAZA	
SUPERFICIE ÚTIL:	51.35 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	22.60 m²



SECCIÓN LONGITUDINAL

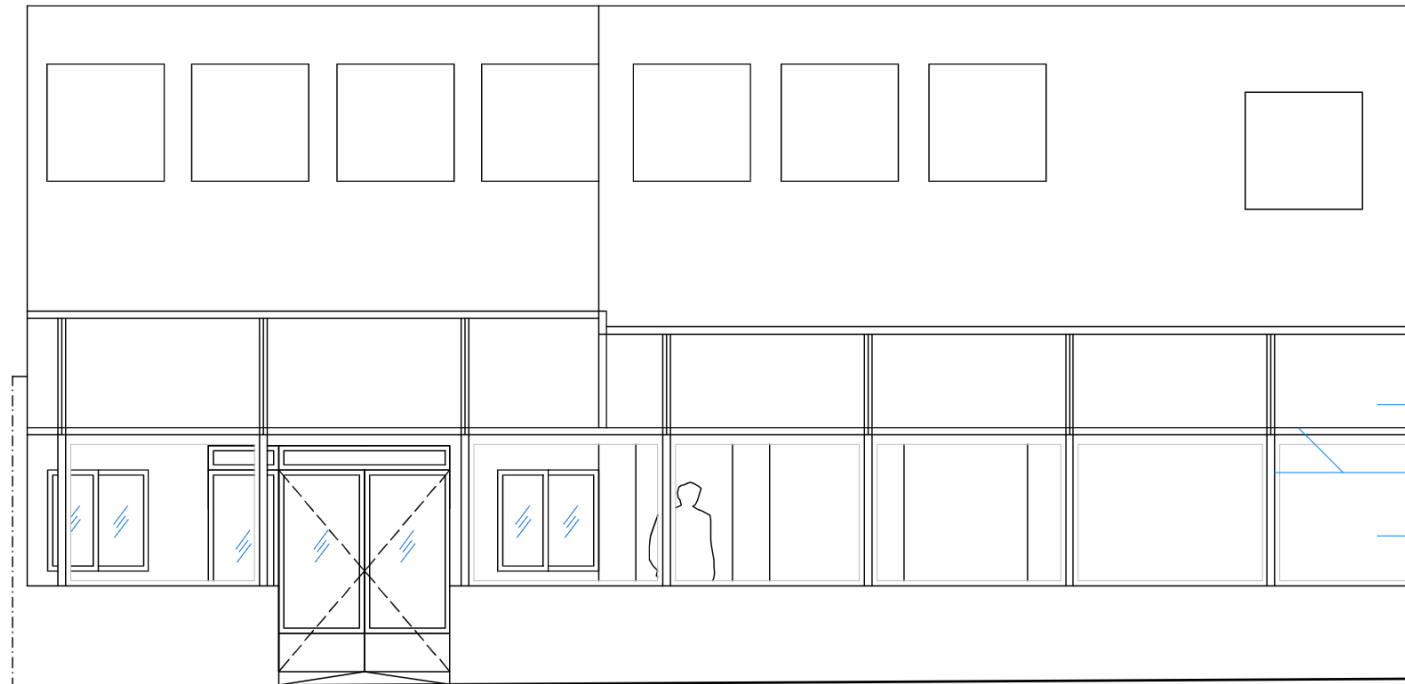




2
1



IMAGEN DE REFERENCIA COLOR DE LA LONA

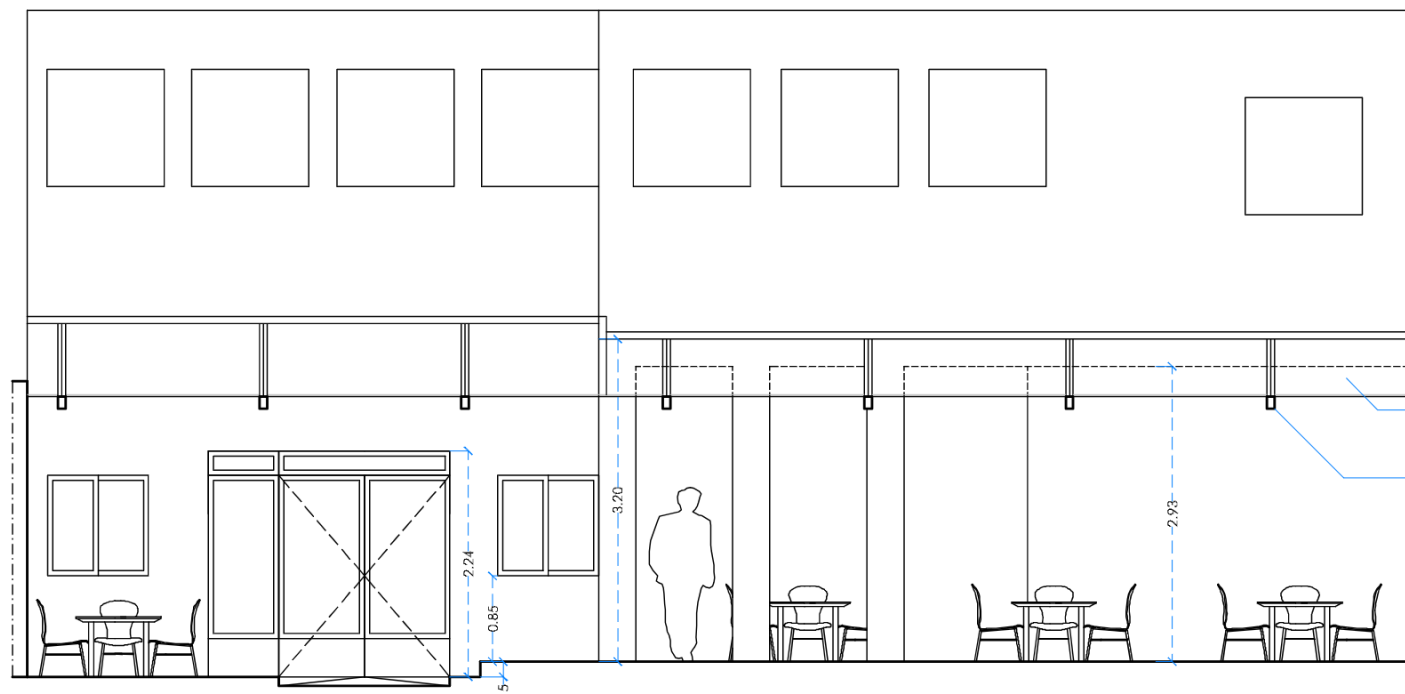


ALZADO C. PINTOR MORENO 1-1'

Toldo retráctil de lona, de un sólo color, lisos y de tonos suaves acordes con el entorno urbano

Perfilería vertical de aluminio lacado en color blanco, gris antracita o marrón oscuro

Toldo retráctil paravientos de lona de igual color que techo y huecos transparentes "PVC Cristal".



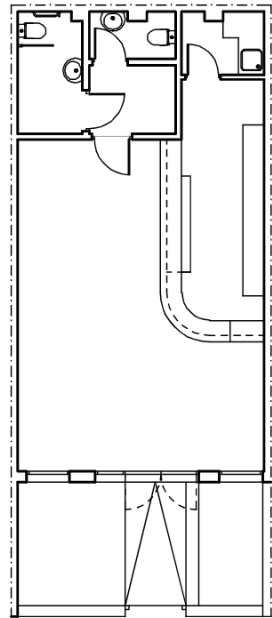
SECCIÓN 2-2'

Toldo retráctil de lona, de un sólo color, lisos y de tonos suaves acordes con el entorno urbano

Perfilería vertical de aluminio lacado en color blanco, gris antracita o marrón oscuro



0 1 2 3 5 10

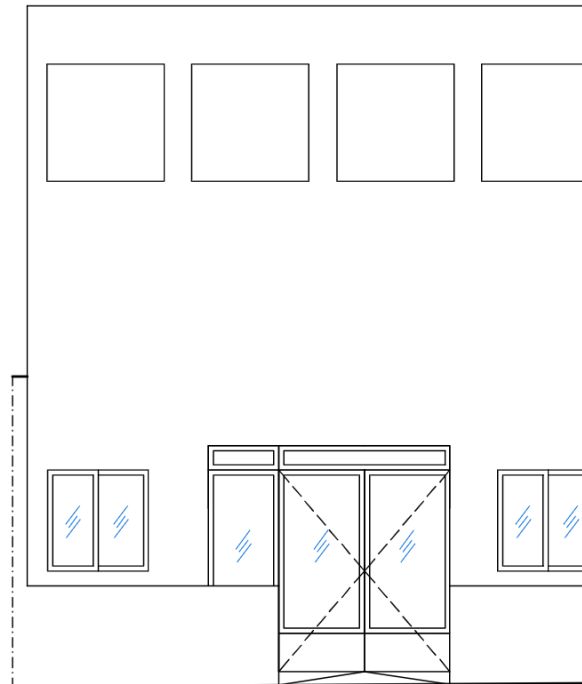


2

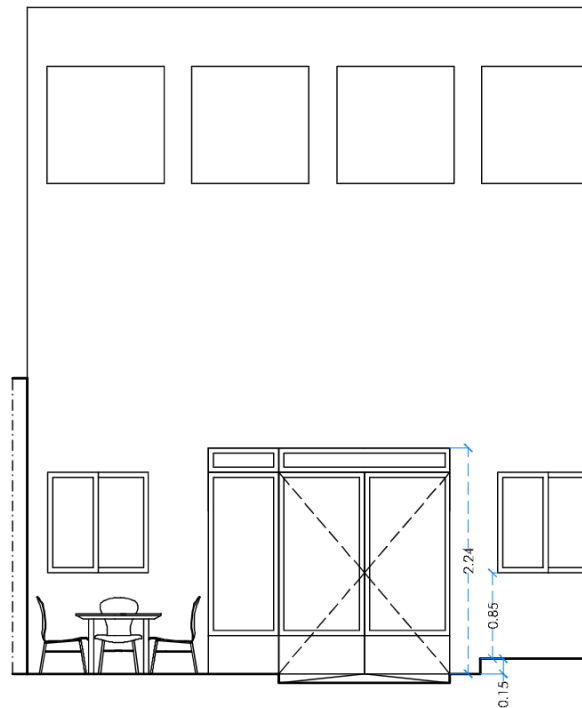
1

2'

1'



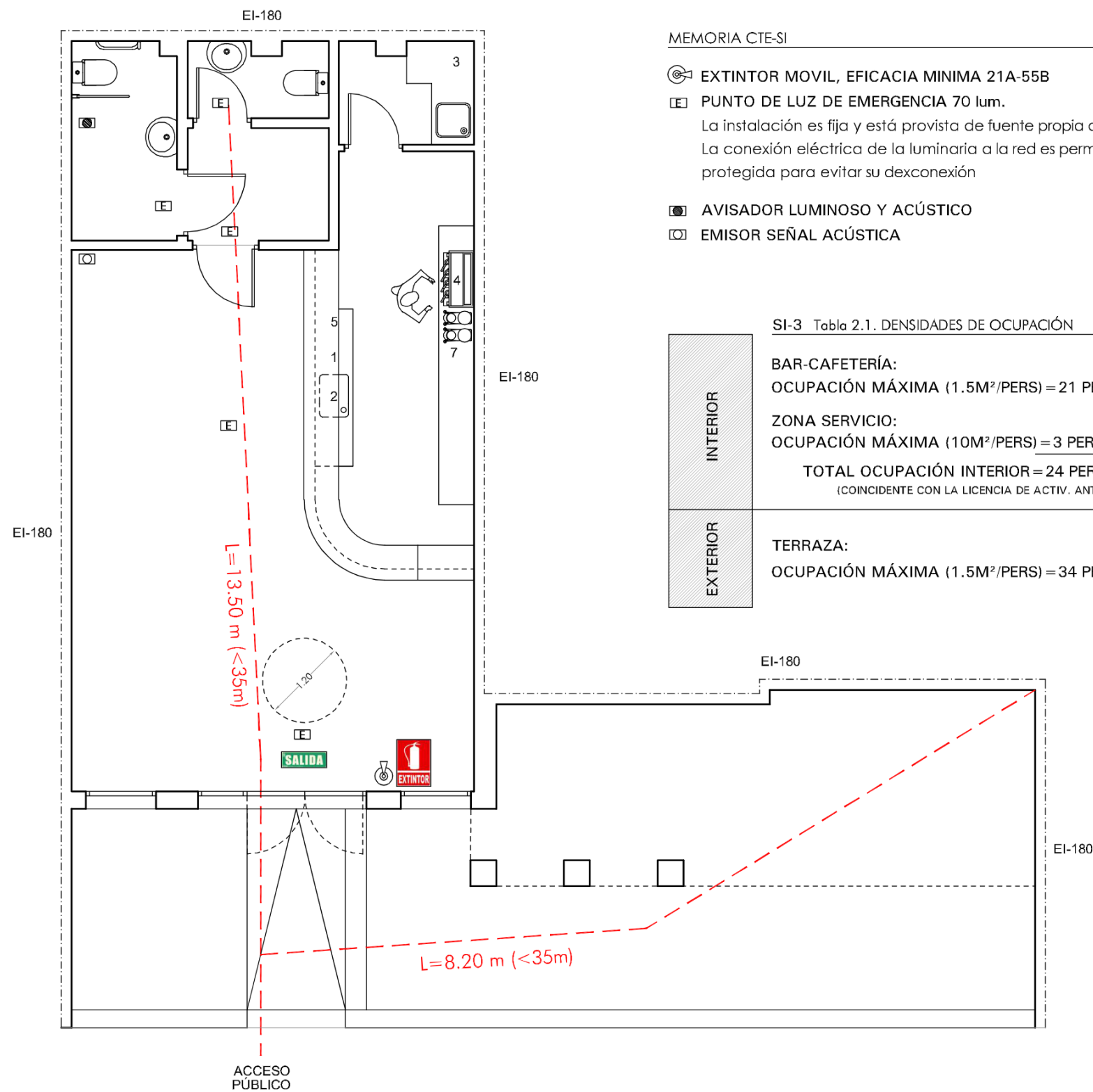
ALZADO C. PINTOR MORENO 1-1'



SECCIÓN 2-2'



0 1 2 3 5 10



MEMORIA CTE-SI

- EXTINTOR MOVIL, EFICACIA MINIMA 21A-55B
- PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA 70 lum.
La instalación es fija y está provista de fuente propia de energía
La conexión eléctrica de la luminaria a la red es permanente y está protegida para evitar su desconexión
- AVISADOR LUMINOSO Y ACÚSTICO
- EMISOR SEÑAL ACÚSTICA

SI-3 Tabla 2.1. DENSIDADES DE OCUPACIÓN

BAR-CAFETERÍA:
OCUPACIÓN MÁXIMA (1.5M²/PERS) = 21 PERSONAS

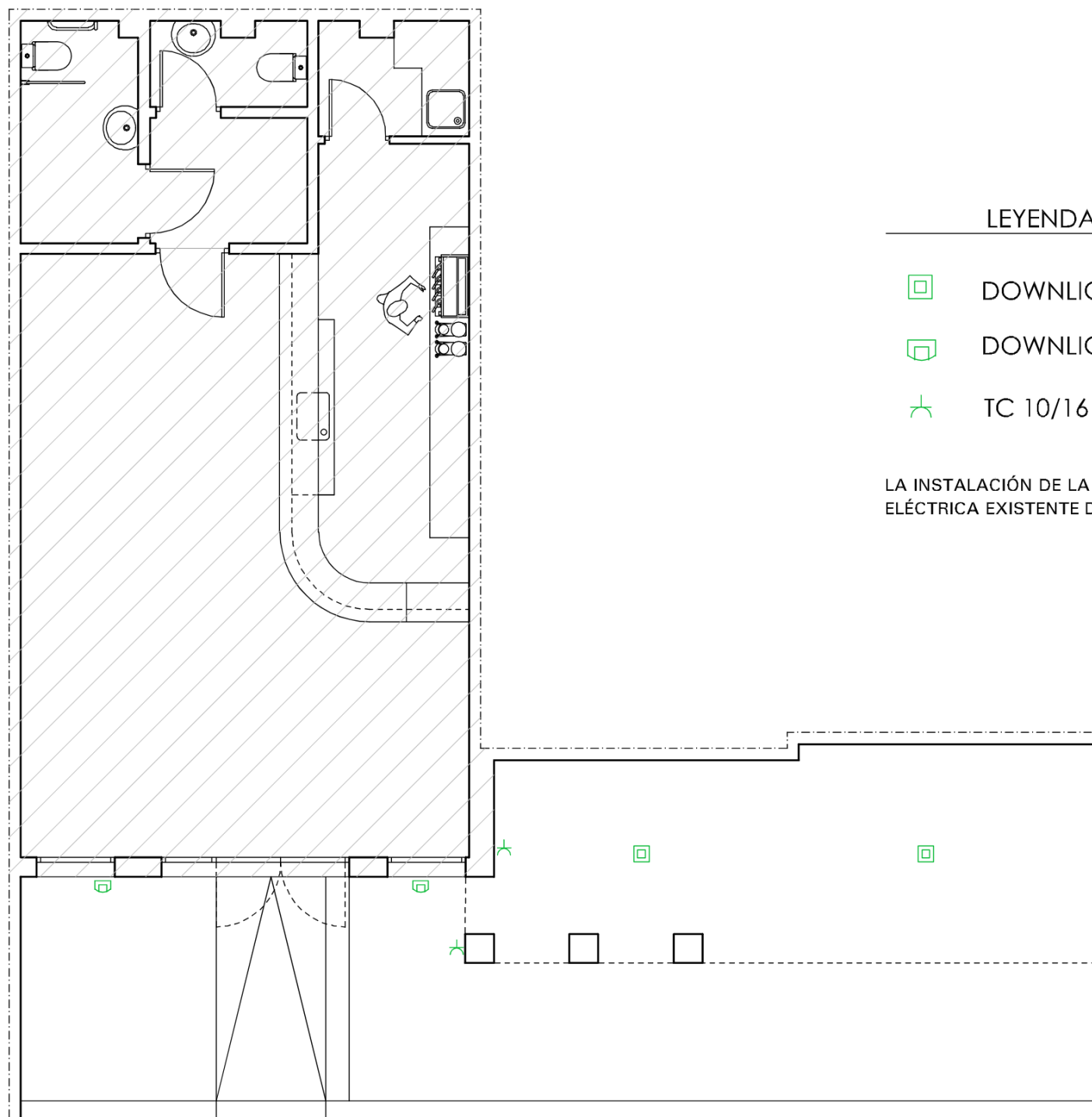
ZONA SERVICIO:
OCUPACIÓN MÁXIMA (10M²/PERS) = 3 PERSONAS

TOTAL OCUPACIÓN INTERIOR = 24 PERSONAS
(COINCIDENTE CON LA LICENCIA DE ACTIV. ANTERIOR)

TERRAZA:
OCUPACIÓN MÁXIMA (1.5M²/PERS) = 34 PERSONAS

MAQUINARIA Y ELEMENTOS INDUSTRIALES		
Nº	DENOMINACIÓN	POTENCIA
1	LAVAVASOS	1200 W
2	PILA ACS+AF	-
3	HORNO MICROONDAS	1100 W
4	CAFETERA 4 PORTAS	2500 W
5	ARCÓN	300 W
6	TERMO ACS 50L	1200 W
7	MOLINILLO DE CAFE	300 W





LEYENDA ELECTRICIDAD

-  DOWNLIGHT FLUORESCENTE
-  DOWNLIGHT DE PARED FLUORESCENTE
-  TC 10/16 A MONOFÁSICA

LA INSTALACIÓN DE LA TERRAZA SE CONECTA A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE DEL LOCAL

