



**EXPEDIENTE: CA-OA-Licencia de Actividad-2021/2 (G309)**

**ANUNCIO**

**TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA LICENCIA DE ACTIVIDAD Y DE OBRAS PARA ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERÍA SIN MÚSICA (SIN COCINA), “TABERNA DEL MELLI”, EN CALLE ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10 BAJO, DE TARIFA.**

Vista la documentación presentada por RAMÓN CÁRDENAS MENÉNDEZ, solicitando licencia municipal afectada por trámite de Calificación Ambiental para establecimiento de Hostelería Sin Música (sin cocina), con nombre comercial “TABERNA DEL MELLI” en inmueble sito en Calle Alcalde Juan Núñez, 10 bajo de Tarifa, siendo preceptiva la tramitación de la calificación ambiental acompañada de análisis ambiental y documentación técnica incorporada en el expediente, le comunicamos que con esta fecha se inicia información pública mediante publicación de anuncio en el correspondiente tablón y comunicación a la vecindad colindante.

Dicho periodo de información pública concluirá trascurrido el plazo de VEINTE DÍAS. Durante dicho periodo, el expediente podrá ser examinado en el Tablón de Anuncios Municipal y en la página web del Ayuntamiento de Tarifa, que podrá ser vista en la Oficina de Atención a la Ciudadanía de este Ayuntamiento, entre las 11:30 y las 13:30 horas, previa cita concertada telefónicamente en el 956684186 extensiones 501, 502 y 503/ 956685327-678902758 o por whatsapp 678903260. Durante el mismo, se podrán presentar las alegaciones y/o sugerencias que estime oportunas, todo ello, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 13 del Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. (BOJA núm. 3 de 11 de enero de 1995).

La presente tramitación afecta tanto a la licencia de obras de adaptación como a la licencia de actividad, cuyas tramitaciones quedan supeditadas a la obtención de la calificación ambiental.

Tarifa, a la fecha indicada en la firma electrónica

El Alcalde-Presidente,

El Secretario General,

Francisco Ruiz Giráldez

Antonio Aragón Román

Firma 1 de 2  
Antonio Aragón Román  
05/04/2021  
Secretario General

Firma 2 de 2  
Francisco Ruiz Giráldez  
05/04/2021  
Alcalde

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	ce5f4089415f4018a6d85adbafca0745001
	Url de validación	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TARIFA  
Oficina Técnica

Firma 1 de 2	Antonio Aragón Román	05/04/2021	Secretario General	Firma 2 de 2	Francisco Ruiz Giráldez	05/04/2021	Alcalde
--------------	----------------------	------------	--------------------	--------------	-------------------------	------------	---------

	<b>Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:</b>
<b>Código Seguro de Validación</b>	ce5f4089415f4018a6d85adbafca0745001
<b>Url de validación</b>	<a href="https://sede.aytotarifa.com/validador">https://sede.aytotarifa.com/validador</a>
<b>Metadatos</b>	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PROYECTO ADAPTACION LOCAL  
DESTINADO A BAR SIN MUSICA.**

**SITA EN C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10  
TARIFA, (CÁDIZ).-**

---

*Promotor:*

**Ramón Cárdenas Meléndez**

*Técnico autor del proyecto*

**D. José Manuel Moreno Franco.**

**Ing. Técnico de Obras Públicas.**

**Colegiado nº: 11.166**

## MEMORIA

1.- ANTECEDENTES .....	1
2.- OBJETO .....	1
3.- CALIFICACION AMBIENTAL.....	1
4.- SITUACION Y DESCRIPCION DEL LOCAL .....	6
5.- CALIDADES .....	7
6.- INSTALACIONES .....	7
7.- JUSTIFICACION DEL DECRETO 293/2009 SOBRE ACCESIBILIDAD .....	9
8.- PRESUPUESTO .....	10
9.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO .....	11
10.- CONCLUSION .....	14

ANEXO I: EXIGENCIAS BASICAS AL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

ANEXO II: CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ ESTRUCTURAL.

ANEXO III: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD.

ANEXO IV: NORMAS HIGIENICO SANITARIAS

ANEXO V: EVALUACION Y PREVENCION DE RIESGOS EN LOS LUGARES  
DE TRABAJO.

ANEXO VI: ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.

ANEXO VII: JUSTIFICACION REGLAMENTO GENERAL DE POLICIAS Y  
ESPECTACULOS PUBLICOS.

**MEMORIA.**

---

ANEXO VIII: TABLAS JUSTIFICATIVAS DEL DECRETO 293/2009 SOBRE ACCESIBILIDAD.

ANEXO IX: ESTUDIO ACUSTICO.

ANEXO X: INSTALACION ELECTRICA.

**MEMORIA.**

---

# **PROYECTO ADAPTACIÓN LOCAL DESTINADO A BAR SIN MÚSICA EN C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, Nº:10 DE TARIFA (CÁDIZ).**

## **1. ANTECEDENTES**

Se redacta el presente proyecto de BAR SIN MUSICA por encargo de **D. Ramón Cárdenas Melendez** con [REDACTED]

Al tratarse de una obra de adecuación interior, en la que no se aumentan las superficies o volúmenes construidos, la justificación urbanística se hace solo respecto a su uso. Tratándose de una actividad comercial de venta menor, ubicada en zona urbana, se entiende justificada dicha actividad.

## **2. OBJETO**

Con el presente proyecto se pretende la adaptación del local comercial sito C/ Alcalde Juan Núñez, 10 de Tarifa (Cádiz), para desarrollar la actividad de Bar sin música.

El proyecto es necesario para la obtención de las Licencias de Obra y Apertura por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa. Se ha realizado según la legislación vigente.

Con este proyecto se justificarán así mismo las medidas correctoras a tomar para el correcto funcionamiento de la actividad.

## **3. CALIFICACIÓN AMBIENTAL**

La presente actuación está sometida al trámite de Calificación Ambiental al figurar en la relación de categorías de actuaciones de grupo 13 del Anexo I de la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, (BOJA nº 143 de 20 de julio 2007) con la categoría 13.32 (Restaurantes, cafeterías, pubs y bares). En el presente proyecto se determinarán las medidas correctoras necesarias en el local para eliminar el impacto ambiental del orden acústico)

Para el estudio de dicho Capítulo se desarrolla el Decreto 297/1995 de 19 de Diciembre por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. En el se analizan las consecuencias ambientales de la implantación, modificación o traslado de las actividades, al objeto de comprobar su adecuación a la Normativa Ambiental vigente y determinar las medidas correctoras necesarias para prevenir o compensar sus posibles efectos negativos sobre el medio ambiente.

**MEMORIA.**

---

**DECRETO 297/1995 REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.**

Para ello vamos a desarrollar el “Capítulo II. Procedimiento”, en su Artículo 9 punto 1, del Decreto 297/1995, en lo que hace referencia a Proyecto Técnico:

a) Objeto de la actividad:

Se pretende la adaptación del local comercial sito C/ Alcalde Juan Núñez, nº 10 de Tarifa (Cádiz), para desarrollar la actividad de Bar sin música.

b) Emplazamiento:

Se acompaña en el presente proyecto plano de emplazamiento del local, indicando la situación del mismo.

c) Maquinaria:

Descrita en plano de distribución del presente proyecto:

- Lavavasos de acero inoxidable.
- Lavavajillas de acero inoxidable.
- Vitrina contra mostrador.
- Frigorífico mostrador
- Frigorífico bajo mostrador.
- Vinoteca.
- Vitrina expositora.

d) Materiales empleados, almacenados y producidos:

Comestibles.

e) Riesgos Ambientales Previsibles y Medidas correctoras propuestas:

e.1) Ruidos y Vibraciones.- Desarrollado en el apartado posterior de la memoria.

e.2) Emisiones a la Atmósfera.- Desarrollado en el Decreto 74/96 Reglamento de la Calidad del Aire y en el Capítulo 1 del Título II de la Ley 7/1994 de Protección Ambiental. Vamos a ver nuestro local en estudio.

Según IT. 1.1.4.2, para exigencia del aire interior, la calidad del aire en función del uso del edificio, corresponderá a IDA3 (aire de calidad media), ya que la actividad correspondería a restaurante.

De la misma forma, según IT.1, las clases de filtración mínima a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad interior requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla 1.4.2.5. Tratándose en este caso de

## MEMORIA.

---

filtración tipo F7, que correspondería a una calidad del aire exterior ODA 1 y calidad del aire interior IDA 3.

- La evacuación de los humos, se llevará mediante una campana extractora. Dotada de filtros para olores. Dicha campana llevará los humos a la cubierta a través de un conducto de acero inoxidable estanco e ignífugo.

e.2.1) DECRETO 74/96 Reglamento De La Calidad Del Aire: Estudia principalmente dos puntos:

- Titulo 1, Calidad del Aire: La actividad en estudio no se encuentra contemplada en ninguno de los -Anexos de Actividades potencialmente contaminadoras de la Atmósfera. Por lo tanto la actividad es favorable en cuanto a estudio ambiental en dicha materia.
- Titulo H, Ruidos: El local cumple con las exigencias de Aislamiento Acústico dadas en el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica (Decreto 6/2012) y CTE.  
Todos los apoyos de motores y bombas estarán debidamente nivelados y apoyados sobre materiales elásticos, evitando así la transmisión de vibraciones y ruidos.

e.3) Utilización del Agua y Vertidos líquidos: El abastecimiento y utilización del agua en la actividad que nos ocupa cumple con la Normativa Básica para Instalaciones Interiores de Suministros de Agua O.M. 9112175, así como con el Reglamento de Prestación de la Empresa de Suministro de agua y la Ordenanza Municipal de Uso de Alcantarillado y depuración de los Vertidos.

e.4) Generación, Almacenamiento y eliminación de residuos: El proyecto presentado cumple favorablemente la Reglamentación Técnico Sanitaria sobre Condiciones generales de almacenamiento frigorífico de alimentos y productos alimenticios, aprobado por Decreto 168/85.

Tipo de desperdicios que se generarán el establecimiento:

- Materia orgánica: restos de comida, etc.
- Envases y embalajes de cartón, plástico y cristal.

Los residuos orgánicos se ubicarán cubos de basura en zona de preparación, con bolsas de un solo uso siendo evacuados a contenedores de residuos sólidos urbanos existentes en el vial de la zona donde se ubica el local, de forma diaria. El resto, cartón, envases y cristal, se depositarán en cubos separados de las mismas características de los primeros. Estos residuos se verterán en contenedores de reciclaje municipales específicos.

Los recipientes serán adecuados con cierre hermético y apertura no manual; serán de fácil limpieza y desinfección.

Se procederá a la recogida de aceites usados, generados en la restauración, para su posterior recogida por gestor autorizado.

**MEMORIA.**

---

Por lo tanto cabe decir que la Actividad que nos ocupa ofrece un resultado favorable en cuestión de Calificación Ambiental, por lo que se puede ser calificada como TOLERABLE.

**4. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LOCAL**

El local se encuentra situado en el bajo comercial de un bloque de viviendas plurifamiliar constituido por cuatro plantas, sito C/ Alcalde Juan Núñez, 10 de Tarifa, proyectado presumiblemente a base de estructura de hormigón armado. Linda a su derecha y parte trasera con otros locales comerciales otros locales comerciales, y con la parte superior con vivienda.

El local es de planta rectangular, con una superficie construida total de 71,35 m<sup>2</sup>, distribuida en una planta.

Dicho local dispone de un ancho de fachada de 6,80 mts a C/ Alcalde Juan Núñez, quedando desglosadas una vez ejecutadas las particiones en:

DEPENDENCIA	SUPERFICIE ÚTIL
Aseos	7,85 m <sup>2</sup>
Zona de Barra / Cocina	15,60 m <sup>2</sup>
Zona de Publico	32,29 m <sup>2</sup>
	<b>55,74 m<sup>2</sup></b>

**MEMORIA.**

---

**5. CALIDADES**

**5.1.- Revestimientos**

Fachadas: constituidas por doble pared, hoja exterior ladrillo hueco de 1/2 pie (14 cm) de espesor y hoja interior tabicón de ladrillo hueco de 9 cm de espesor, enfoscado, alicatado y pintado.

Divisiones interiores: tabicón de ladrillo hueco de 9 cm de espesor, guarnecido, alicatado, enlucido de mortero de perlita y pintado con pintura plástica 1ª calidad.

**5.2.- Solados y alicatados.**

La solería básica en el local es de baldosas de mármol blanco recibidas con mortero, nivelado con capa de arena, formación de juntas y lechado de 40 x 40 cm. Exceptuando la zona barra y cocina que será con baldosas de material porcelánico.

Toda la zona de manipulación de alimentos será alicatada hasta el techo, con encuentros de paramentos verticales con bordes redondeados en la cocina.

Los alicatados en aseos son de plaqueta cerámica vidriada de 15x30 cm., recibidas con cemento cola.

**5.3.- Techo**

Falso techo estándar de escayola lisa en aseos y sistema de insonorización en zona de público

**5.4.- Carpintería.**

Puertas de paso interiores ciegas de madera chapada lacada. Ventanas de madera con cristal de seguridad.

**6. INSTALACIONES**

**6.1.- Saneamiento**

La red de saneamiento con tubería de PVC, y conectada con la red general municipal.

**6.2.- Fontanería**

La instalación de agua fría de acuerdo con el vigente CTE. El agua será potable procedente de la Red General de Suministro de la localidad desde el contador estará situado en la batería de contadores del edificio.

## **MEMORIA.**

---

En las zonas de manipulación de alimentos y conforme a las exigencias de Sanidad en materia de Salubridad, existirán lavamanos que se accionarán mediante pedal automático para poder ser accionado con el pie.

Para el suministro de agua caliente se colocará un calentador acumulador de 50 lts.

Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada blanca, con grifería de primera calidad.

### **6.3.- Aseos**

El local dispone de un aseo dotado de lavabo e inodoro, solado con baldosas cerámicas de 16 x 33 cms. Los paramentos verticales del mismo, están revestidos con azulejo cerámico de color liso de 15x30 cms, equipado con espejo, dosificador de gel y secamanos.

La ventilación del aseo es por shunt canalizado al exterior. La puerta del aseo permanecerá siempre cerrada.

### **6.4.- Instalación eléctrica**

Se adjunta anexo específico para la instalación eléctrica correspondiente a local de pública concurrencia. (ANEXO X).

### **6.5.- Botiquín de urgencia**

Se dispondrá un botiquín de urgencias, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza Laboral de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será del tipo portátil o fijo.

Como medida preventiva, se dispondrá en zona convenientemente señalizada, en lugar reservado y a la vez de fácil acceso, de un botiquín portátil, que contendrá en todo momento, agua oxigenada, alcohol de 96, tintura de yodo, mercurocromo, gasas estériles, bolsa de agua, torniquete, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas, termómetro clínico, gasas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos, vendas, etc- con ello daremos cumplimiento al artículo 43 apartado 5 de la citada Ordenanza.

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado. Prestados los primeros auxilios por la persona encargada de la asistencia sanitaria, se dispondrá lo necesario para la atención médica consecutiva al enfermo.

**MEMORIA.**

---

**6.6.- Telefonía**

La instalación de telefonía consistirá en un terminal proveniente de la caja repartidora del edificio.

**7.- JUSTIFICACIÓN DEL DECRETO 293/2009 de 07/07/2009, QUE REGULA LAS NORMAS PARA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACION Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCIA.**

Se aportan las 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.(ANEXO Nº 8)

**MEMORIA.**

---

**8.- PRESUPUESTO**

1	ALBAÑILERIA .....	1,106.77
2	SOLADOS .....	1,088.65
3	REVESTIMIENTOS .....	2,664.77
4	FONTANERIA .....	2,709.10
5	CARPINTERIA INTERIOR .....	1,106.77
6	AISLAMIENTO .....	1,950.45
7	I. ELECTRICA Y CPI .....	3,689.56
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>16.340,78 €</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS CON SETENTA Y OCHO CENTIMOS.

Tarifa, a Diciembre de 2020.

**MEMORIA.**

---

**9.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

Para la redacción del presente proyecto, se ha contemplado la siguiente normativa:

- LEY 7/2007, de 9 de julio, de GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.
- Real Decreto 2816/1982 de 27/08/1982, Espectáculos, Públicos Y Actividades Recreativas. Reglamento General de Policía.
- REAL DECRETO 202/2000 de 11/02/2000, ALIMENTOS Establece las normas relativas a los manipuladores de alimentos
- DECRETO 72/1992 de 05/05/1992, MINUSVALIDOS Normas técnicas para accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- REAL DECRETO 3484/2000 de 29/12/2000, ALIMENTOS Establece las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas
- DECRETO 8/1995 de 24/01/1995, Desinfección, Desinsectación Y Desratización. Aprueba el Reglamento de Desinfección, Desinsectación y Desratización Sanitarias
- LEY 13/1999 de 15/12/1999, Resumen: Andalucía-Espectáculos Públicos Y Actividades Recreativas
- Decreto 78/2002 de 26/02/2002, por el que se aprueban el Nomenclator y el Catalogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 15/1990 de 30/01/1990, TURISMO Creación, organización y funcionamiento del Registro de Establecimientos y Actividades Turísticas y simplificación de los trámites de los expedientes administrativos
- Orden de 25/09/1979, HOSTELERIA, CAFES, BARES Y SIMILARES Prevención de incendios en alojamientos turísticos
- Orden de 31/03/1980, HOSTELERIA, CAFES, BARES Y SIMILARES Modifica Orden 25-9-1979, sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos
- Orden de 18/03/1965, CAFETERÍAS. Ordenación Turística
- Circular de 10/04/1980, HOSTELERÍA, CAFÉS, BARES Y SIMILARES. Aclara normas sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos
- Real Decreto 1634/1983 de 15/06/1983, HOSTELERÍA, CAFÉS, BARES Y SIMILARES. Ordenación de los establecimientos hoteleros
- Ley 12/1999 de 15/12/1999, Normas reguladoras de turismo
- Corrección, errores del Decreto 78/2002 de 26 de febrero por el que se aprueban el Nomenclátor y el Catalogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 326/2003 de 25/11/2003, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Corrección, de errores del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección, contra la contaminación acústica de Andalucía
- Circular, por la que se fijan los criterios interpretativos a tener en cuenta para una mas adecuada y uniforme aplicación del Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas
- Circular, por la que se fijan los criterios interpretativos a tener en cuenta para una mas adecuada y uniforme aplicación del Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas
- Orden de 29/06/2004, por la que se regulan los técnicos acreditados y la actuación subsidiaria de la Conserjería en materia de Contaminación Acústica

## MEMORIA.

---

- Corrección, de errores, por la que se regulan los técnicos acreditados y la actuación subsidiaria de la Conserjería en materia de Contaminación Acústica
- Orden de 26/07/2005, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica.
- Ley 28/2005 de 26/12/2005, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
- Corrección, de errores al Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía
- Reglamento 852/2004 de 29/04/2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios
- Decreto 150/2006 de 25/07/2006, por el que se desarrolla la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco en materia de señalización y zonas habilitadas para fumar
- Real Decreto 393/2007 de 23/03/2007, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia
- Real Decreto 505/2007 de 20/04/2007, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
- Ley 7/2007 de 09/07/2007, de gestión integrada de la calidad ambiental
- Real Decreto 1367/2007 de 19/10/2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1955/2000 de 01/12/2000, ELECTRICIDAD. Regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 842/2002 de 02/08/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Guía de 01/09/2003, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002).
- Guía de 01/09/2004, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Instalaciones de alumbrado exterior (ITC BT 09)
- Instrucción de 14/10/2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial
- Resolución de 05/05/2005, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Resolución de 25/10/2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se regula el período transitorio sobre la entrada en vigor de las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad, de Endesa Distribución S.L.U. en el ámbito de esta Comunidad Autónoma
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Índice
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-08, sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución de energía eléctrica.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-18, instalaciones de puesta a tierra.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-22, protección contra sobreintensidades.

## MEMORIA.

---

- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-23, protección contra sobretensiones
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-24, protección contra contactos directos e indirectos.
- Resolución de 23/03/2006, de corrección de errores y erratas de la Resolución de 5 de mayo de 2005, por la que se aprueban las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Real Decreto 140/2003 de 07/02/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Real Decreto 865/2003 de 04/07/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 314/2006 de 17/03/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1371/2007 de 19/10/2007, 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 de 15/09/1986, TUBERÍAS. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las de saneamiento de poblaciones
- Decreto 292/1995 de 12/12/1995, IMPACTO AMBIENTAL Aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental
- Real Decreto 140/2003 de 07/02/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.
- Real Decreto 2207/1995, de 28 diciembre Normas de higiene de productos alimenticios.
- Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios.
- Decreto 94/2003 de 08/04/2003, por el que se modifican puntualmente los anexos del Decreto 292/1995 de 12 de diciembre por el que se aprueba el reglamento de evaluación de impacto ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Decreto 153/1996 de 30 de Abril por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental
- Real Decreto 865/2003 de 04/07/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 314/2006 de 17/03/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1371/2007 de 19/10/2007, 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 de 15/09/1986, TUBERÍAS. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las de saneamiento de poblaciones
- Orden de 19/12/1980, INDUSTRIAS EN GENERAL. Desarrolla Real Decreto 26-9-1980, sobre liberalización en materia de instalación, ampliación y traslado
- Real Decreto 1751/1998 de 31/07/1998, CONSTRUCCIÓN. Aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- Real Decreto 3099/1977 de 08/09/1977, FRÍO INDUSTRIAL. Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones.
- Orden de 24/01/1978, FRÍO INDUSTRIAL. Instrucciones Complementarias MI IF del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones

## **MEMORIA.**

---

- Real Decreto 1218/2002 de 22/11/2002, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
- Reglamento 2037/2000 de 29/06/2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono
- Real Decreto 314/2006 de 17/03/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1027/2007 de 20/07/2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios
- Real Decreto 1371/2007 de 19/10/2007, 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 de 31/05/1982, INDUSTRIAS EN GENERAL. Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios
- Orden de 10/03/1998, INDUSTRIAS EN GENERAL. Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios, del Reglamento de Aparatos a Presión
- Orden de 19/12/1980, INDUSTRIAS EN GENERAL. Desarrolla Real Decreto 26-9-1980, sobre liberalización en materia de instalación, ampliación y traslado
- Real Decreto 3099/1977 de 08/09/1977, FRÍO INDUSTRIAL. Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones.
- Orden de 24/01/1978, FRÍO INDUSTRIAL. Instrucciones Complementarias MI IF del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones
- Reglamento 2037/2000 de 29/06/2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono
- Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales y reglamentos de aplicación.
- Real decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ITC 01 a 11.
- Normativa CEE 90/396 de 29/06/90
- Normas UNE de aplicación.
- Ordenanzas Municipales.

## **10.- CONCLUSIÓN**

A tenor de lo descrito en la presente memoria y teniendo en cuenta que en el proyecto se adoptan todas las medidas protectoras necesarias en cumplimiento de la normativa vigente para el correcto funcionamiento del local como BAR SIN MUSICA, estimo que con los presentes datos y salvo vicios ocultos, en unión de la documentación gráfica anexa, se dispone de los elementos de juicio suficientes y necesarios, para poder emitir un informe que espero sea favorable sobre la concesión de la preceptiva licencia Municipal de Apertura.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

**ANEXO I: EXIGENCIAS BASICAS AL CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

---

**1.- EXIGENCIAS BASICAS AL CUMPLIMIENTO DEL CTE**

Justificación de la contribución a la consecución final, cuando proceda y en el local, de las prestaciones de éstos por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE de modo coherente con la intervención en el local.

**DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural NO PROCEDE.**

**DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio SI**

SI 1 Propagación interior **SI**

SI 2 Propagación exterior **SI**

SI 3 Evacuación **SI**

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios **SI**

SI 5 Intervención de bomberos **SI**

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura **NO PROCEDE.**

**DB-SU Exigencias básicas de seguridad de utilización SI**

SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas **SI**

SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento **SI**

SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento **SI**

SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada **SI**

SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación **NO PROCEDE**

SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento **NO PROCEDE**

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento **NO PROCEDE**

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo **NO PROCEDE.**

**DB-HS Exigencias básicas de salubridad**

HS1 Protección frente a la humedad **SI**

HS2 Eliminación de residuos **SI**

HS3 Calidad del aire interior **SI**

HS4 Suministro de agua **SI**

HS5 Evacuación de aguas residuales **SI.**

**DB-HR Exigencias básicas de protección frente el ruido SI.**

DB-HE 3.6 Exigencias básicas de ahorro de energía

HE1 Limitación de demanda energética **SI**

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas **SI**

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación **SI**

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria **SI**

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica **NO PROCEDE**

## **EXIGENCIAS BASICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI).**

Los elementos de protección contra incendios y la evacuación de las personas, se ajustan a lo dispuesto en la CTE-SI Y CTE-SU (Código Técnico en la Edificación, seguridad contra incendios y seguridad de utilización).

### **Tipo de Actividad y ámbito de aplicación del documento básico**

1 DEFINICIÓN: Se trata de un local cuya actividad es la de **Bar sin música** situado en la planta baja de una vivienda.

### **2 CARACTERISTICAS DEL LOCAL**

- Situación: en zona urbana.
- Clase de edificio: edificio de vivienda de 4 plantas
- Distancia a otros edificios: colindante
- Accesibilidad del local: desde acerado en calle Alcalde Juan Nuñez nº 10.
- Descripción de la vía de evacuación: el local dispondrá de una puerta de 1,60m de ancho libre en calle Alcalde Juan Nuñez

### **SECCIÓN SI 1: Propagación interior.**

El local constituirá un sector de incendios diferenciado del resto del edificio.

No se considera compartimentación alguna por ser la superficie del local comercial inferior a 2.500m<sup>2</sup>

La resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendios: EI-90.

El local no se considera de riesgo especial. **No dispone de cocina para cocinar**, por tanto no existen elementos de ignición importantes como plancha, hornos cocina etc.

No se dan pasos de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

<b>NORMA</b>	<b>PROYECTO</b>	
<b>1 COMPARTIMENTACION</b> (sección SI 1. art. 2)	≤2.500 m <sup>2</sup> - Uso COMERCIAL.	Superficie construida: <b>71,35 m<sup>2</sup></b>
<i>Resistencia al fuego</i> de las paredes, techos y puertas que delimitan <i>sectores de incendio</i>		Un único sector incendios
<b>2 Locales y zonas de riesgo especial</b>	425<QS≤850 MJ/m <sup>2</sup> y S<1.000 m <sup>2</sup> sin instalación automática de extinción	Comercial. No se da almacenamiento de leña >570 Kg
<i>Resistencia al fuego</i> de la estructura portante	R 90	R 90
<i>Resistencia al fuego</i> de las paredes y techos(3) que separan la zona del resto del edificio	EI 90	EI 120
<i>Vestíbulo de independencia</i> en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	--
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI2 45-C5	--
Máximo <i>recorrido de evacuación</i> hasta alguna salida del local	≤ 25 m (Riesgo bajo)	10,00mts
<b>3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios</b>		No se dan
<b>4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario</b>		
Zonas ocupables	Techos y paredes C-s2,d0 Suelos A2-s1,d0	Si
Aparcamientos	Techos y paredes B- s1,d0 Suelos A2 <sub>FL</sub> -s1	No se dan
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	Techos y paredes B-s1,d0 Suelos C <sub>FL</sub> -s1	No se dan
Recintos de riesgo especial	Techos y paredes B-s1,d0 Suelos B <sub>FL</sub> -s1	No se dan
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	Techos y paredes B-s3,d0 Suelos B <sub>FL</sub> -s2	Si

## SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Las medianeras o muros colindantes con otros edificios son EI-120.

No existen huecos de otros sectores de incendios a menos de 0,50m en proyección horizontal y a menos de 1m en proyección vertical.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

<b>OCUPACIÓN</b> (sección SI 3. art. 2)		1p/1m <sup>2</sup> 1p/10m <sup>2</sup>	32m <sup>2</sup> -> 32pers. 16m <sup>2</sup> → 2 pers. <b>34 personas</b>
<b>EVACUACIÓN</b> (sección SI 3)	<b>ORIGEN</b> (anejo SI A)	Todo punto ocupable	
	<b>RECORRIDO</b> (sección SI 1. Art. 2) Desde el origen de evacuación hasta la salida del local (Puerta de salida)	≤25 m	CUMPLE
	<b>ANCHURA (Y ALTURA) MINIMA DE SALIDA</b> (sección SI 4. Art. 4.2) Puertas, pasos, pasillos y escaleras <i>Ver ordenanzas municipales</i>	Ancho ≥0,80 m (según DB SU 2. art. 1.1, la altura libre de la puerta será ≥ 2 m)	SI
	<b>ANCHURA DE HOJAS de PUERTA</b> (sección SI 4. Art. 4.2) <i>Ver ordenanzas municipales</i>	0,80 m ≤ A ≤ 1,20 m	SI
	<b>DISPOSICIÓN DE LA EVACUACION</b> (anejo SI A)	A través del garaje no se evacua la vivienda	---
	<b>VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA</b> (Sección SI 1. Art. 2)	No se precisa	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS</b>	<b>PUERTAS DE PASO</b> (sección SI 3. Art. 6)	Abatibles de eje vertical y de fácil y rápida apertura desde el interior del garaje	---

**SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes**

**Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación**

Por aplicación de la tabla 2.1, se obtiene: Ocupación máxima 2m<sup>2</sup>/persona para establecimientos comerciales:

a) Calculo de la ocupación

Zona Público	(1pers/1m <sup>2</sup> )	32 m <sup>2</sup>	32 personas
Cocina y barra	1pers/10m <sup>2</sup>	16m <sup>2</sup>	2 personas
<b>Total</b>			<b>34 personas</b>

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

---

b) nº de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Se considera como origen de evacuación cualquier punto ocupable del local. En el recorrido de evacuación, no existen elementos que puedan dificultar el paso.

Se considera recorrido de evacuación el existente desde cualquier punto ocupable hasta la salida segura. Para el caso del presente local teniendo en cuenta sus pequeñas dimensiones, la evacuación no supone problema alguno.

El origen de evacuación más desfavorable, del local tiene una longitud, inferior a los 25 m admisibles para una única salida, con ocupación superior a 25 personas y comunicar directamente con el exterior.

La máxima diferencia de cota descendente entre cualquier punto ocupable y la salida del local es de 2cms.

c) Dimensionado de los medios de evacuación

El local dispone en su zona de venta de una puerta de salida que comunican con un espacio exterior seguro.

La puerta tiene un ancho de 1,60 m. Consta de dos hojas y dan salida al acerado de la C/ Alcalde Juan Núñez.

Con un ancho de 1,60 m en la puerta de salida, obtendríamos una evacuación máxima muy superior al aforo del local.

e) Señalización de los medios de evacuación

Están situadas en los lugares indicados en planos siendo visibles al igual que las señalizaciones de los elementos de protección desde cualquier punto interior del local.

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988.

f) Control del humo de incendio

No requerido para este caso.

## **SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios**

El local contará con un extintor móviles de 6 kg polvo polivalente y eficacia 21A–113B y uno de CO<sub>2</sub>, situados como se indica en planos.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

---

Las características, criterios de calidad y ensayo de los extintores móviles se ajustarán a lo especificado a las normas UNE 23-110-75 "Extintores a presión" del Ministerio de Industria y Energía. En cuanto al agente extintor, carga y su clasificación de la carga se ajustará a lo especificado en la norma UNE 23-111-76, se situarán según planos.

Su colocación será de tal forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1.70 m. del suelo.

Los medios de protección quedarán señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 81501 con un tamaño acorde a la distancia de observación.

**Instalación de alumbrado de emergencia**

El local dispondrá de 6 unidades de alumbrado de emergencia que cumplirá las siguientes características:

La instalación será fija, estará provista de fuente de energía propia y deberá entrar automáticamente en funcionamiento si se produce un descenso en la alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio al menos durante 1 hora a partir del instante en que tenga lugar el fallo.

El equipo de alumbrado previsto, de la casa IVERLUX o similar, estará construido según normas UNE 20.062-73, 20.314-69 y 20.392-75 para modelos incandescentes y fluorescentes. Cuenta con dispositivo de protección contra sobre intensidades.

La disposición de luminarias y del equipo necesario será la indicada en planos.

**Mantenimiento de equipos extintores**

La verificación y mantenimiento será periódicos a razón de:

- a) Cada 3 meses máx. por el personal del establecimiento.
- b) Cada 12 meses se realizará una verificación de los extintores por el personal especializado y ajeno al establecimiento.
- c) Cada 5 años se procederá a la descarga y relleno del extintor por personal especializado y ajeno al establecimiento

Las verificaciones se recogerán en tarjetas unidas de forma segura a los extintores, en las que constará la fecha de cada comprobación y la identificación de la persona o empresa que la ha realizado.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

Por parte de la empresa instaladora se darán los conocimientos básicos para su utilización por el personal del establecimiento, realizándose pruebas prácticas para su utilización.

**SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos**

**Aproximación a los edificios:**

	<b>Normativa</b>	<b>Proyecto</b>
Anchura mínima libre	3,5 m	< 10 m
Altura mínima libre o galibo	4,5 m	Libre
Capacidad portante del vial	20kN/m <sup>2</sup>	> 20kN/m <sup>2</sup>

**Entorno de los edificios**

	<b>Normativa</b>	<b>Proyecto</b>
Anchura mínima libre	5 m	n/p
Altura libre	La del edificio	n/p
Separación máxima al vehículo	18 m	n/p
Separación máxima hasta cualquier acceso principal al edificio	30 m	n/p
Pendiente máxima	10%	n/p
Resistencia al punzonamiento del suelo	10 ton / 20cm	n/p

n/p : no procede por ser la altura de evacuación descendente inferior a 9m.

**SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura**

Se establece según uso de la tabla 3.11 referente a resistencia exigible a los elementos estructurales, una estabilidad al fuego **EF-90**.

Las paredes separadoras con otro local y fachadas se realizaran con muros de fábrica de ladrillo enfoscados a dos caras, obteniendo una resistencia al fuego RF-120, superior a lo exigido por la normativa.

Los revestimientos interiores del resto de las dependencias del local, serán enfoscados y pintados, con alicatados en el baño, no ofreciendo por tanto ningún tipo de problema al no constituir los mismos sectores de incendios diferenciados.

El techo del local está revestido de planchas de escayola.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

- Estructura de hormigón armado.
- Cerramientos de fábrica de ladrillo de medio pie con cámara de aire, enfoscado y pintado.
- Forjados reticular con bovedillas de hormigón.
- Cerrajería:
  - Puertas interiores: carpintería de madera.
  - Puertas exteriores: carpintería de aluminio.

La resistencia al fuego de los materiales empleados es de:

	<u>Resistencia</u>
Paramentos verticales exteriores .....	RF-120
Tabiques interiores y medianeros .....	RF-180
Carpintería de madera .....	RF-030

**EXIGENCIAS BASICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACION. (DB-SU)**

**SECCION SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.**

**SU 1.1. Resbaladidad de los suelos**

**Nota previa:**Esta justificación alcanza lo definido en la memoria del proyecto en cuanto a pavimentos.

SU1.1 Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	≤1 (*1)
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	≤2 (*2)
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	No procede
<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	No procede

**SU 1.2. Discontinuidades en el pavimento**

**Nota previa:** La redacción de esta justificación se realiza según las condiciones de diseño, acabados y distribuciones incluidas en este proyecto. Cualquier modificación de estas condiciones deberá justificar, del mismo modo, su cumplimiento.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

		NORMA	PROY
SU1.2 Discontinuidades en el pavimento	<input checked="" type="checkbox"/> El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	No existen
	<input checked="" type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior (*)	≤ 25 %	No existen
	<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	No existen
	<input type="checkbox"/> Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	No existen
	<input checked="" type="checkbox"/> N° de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En zonas de uso restringido</li> <li>• En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial/ Vivienda</i>.</li> <li>• En los accesos a los edificios,</li> <li>• En el acceso a un estrado o escenario</li> </ul>	1	CUMPLE (+)

**SU 1.3. Desniveles**

No procede por tratarse de local desarrollado exclusivamente en una planta baja

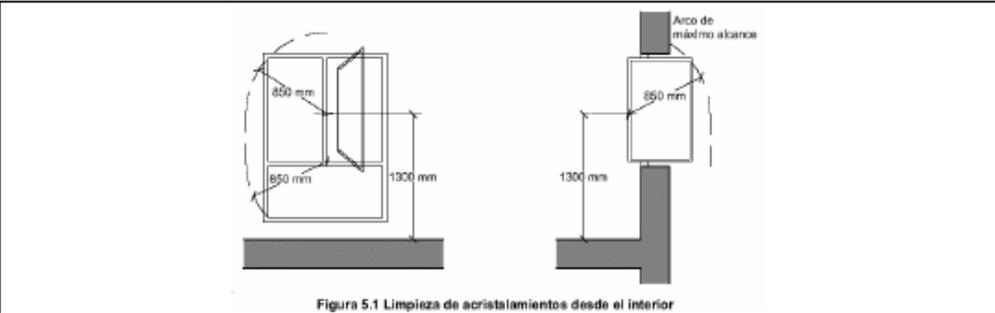
**SU 1.4. Escaleras**

No procede por tratarse de local desarrollado exclusivamente en una planta baja

**SU 1.4. Rampas y escalas fijas**

No procede por tratarse de local desarrollado exclusivamente en una planta baja

**SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores**

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	<p><b>Limpieza de los acristalamientos exteriores:</b>                      Todas las carpinterías de <b>PLANTA BAJA</b> son practicables en toda su superficie y se pueden limpiar tanto desde el interior como desde el exterior.                      Las partes fijas de los cerramientos acristalados son accesibles por estar a menos de 6,00 m.</p> <p>limpieza desde el interior:</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max. } \leq 1.300$ mm	<b>CUMPLE</b>
	<input type="checkbox"/> en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	<b>No procede</b>
	 <p>Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	<b>CUMPLE</b>
<input type="checkbox"/> plataforma de mantenimiento	<b>No procede</b>	
<input type="checkbox"/> barrera de protección	<b>No procede</b>	
<input type="checkbox"/> equipamiento de acceso especial	<b>No procede</b>	

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

**SECCION SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento caídas**

**SU 2.1. Impacto**

**Nota previa: La redacción de esta justificación se realiza según las condiciones de diseño, acabados, elementos fijos, practicables, frágiles y distribuciones incluidas en este proyecto. Cualquier modificación de estas condiciones deberá justificar, del mismo modo, su cumplimiento.**

**No se incluyen bandas para elementos insuficientemente perceptibles, escaparates, en función del uso y diseño final de éstos.**

SU2.1	IMPACTO		DB-SU2	PROYEC.	
1.1 CON ELEMENTOS FIJOS	Altura libre de paso en zonas de circulación	Umbrales de puertas	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 2000$ mm	2300 mm	
		Zonas de uso restringido	<input type="checkbox"/> $\geq 2100$ mm	NO PROCEDE	
		Resto de zonas	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 2200$ mm	2500 mm	
		Hasta elementos fijos sobresalientes de fachadas	<input type="checkbox"/> $\geq 2200$ mm	NO PROCEDE	
		Vuelo de elementos salientes con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1000 y 2200 mm medidos a partir del suelo	<input type="checkbox"/> $\leq 150$ mm	NO PROCEDE	
		Disposición de elementos fijos que restrinjan el acceso a zonas con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm.	<input type="checkbox"/> OBLIGAT.	NO PROCEDE	
1.2 CON ELEMENTOS PRACTICABLES	Puertas de paso	Situadas en laterales de pasillos de anchura <2,50 m	<input type="checkbox"/> El barrido no invadirá el pasillo	NO EXISTEN	
	Puertas de vaivén	Visor transparente o translúcido	Altura parte inferior	<input type="checkbox"/> $\leq 0,70$ m	NO EXISTEN
			Altura parte superior	<input type="checkbox"/> $\geq 1,50$ m	NO EXISTEN
1.3 CON ELEMENTOS FRÁGILES	Superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto (Identificación de las áreas con riesgo de impacto conforme a la figura 1.2 de la Sección SU2)	Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada	$0,55 \text{ m} \geq H \leq 12 \text{ m}$	<input type="checkbox"/> Resistencia a impacto de Nivel 2	NO EXISTEN
			$H \geq 12 \text{ m}$	<input type="checkbox"/> Resistencia a impacto de Nivel 1	NO EXISTEN
			Resto de casos	<input type="checkbox"/> Resistencia a impacto de Nivel 3	NO EXISTEN
	Partes vidriadas de puertas y de cerramiento de duchas y bañeras	Elementos laminados o templados	<input type="checkbox"/> OBLIGAT.	NO EXISTEN	
		Resistencia al impacto	<input type="checkbox"/> Nivel 3	NO EXISTEN	
1.4 CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES	Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas	Señalización en toda su longitud	Altura inferior	<input type="checkbox"/> $850 \text{ mm} \geq h_i \leq 1100 \text{ mm}$	NO EXISTEN
			Altura superior	<input type="checkbox"/> $1500 \text{ mm} \geq h_s \leq 1700 \text{ mm}$	NO EXISTEN
			Alternativo	<input type="checkbox"/> Montantes $s \leq 600$ mm	NO EXISTEN
				<input type="checkbox"/> Travesaño $850 \text{ mm} \geq h_t \leq 1100 \text{ mm}$	NO EXISTEN
	Puertas de vidrio sin cercos o	Señalización en toda	Altura inferior	<input type="checkbox"/> 850 mm	NO

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

	tiradores que permitan su identificación	su longitud	señalización		$\geq h_i \leq 1100$ mm	EXISTEN
			Altura superior señalización	<input type="checkbox"/>	$1500 \text{ mm} \geq h_s \leq 1700$ mm	NO EXISTEN
			Alternativo	<input type="checkbox"/>	Montantes $s \leq 600$ mm	NO EXISTEN
				<input type="checkbox"/>	Travesaño $850 \text{ mm} \geq h_t \leq 1100$ mm	NO EXISTEN

**SU 2.2 Atrapamiento**

No procede por no preverse instalación de puertas automáticas.

**SECCION SU 3: Riesgo de aprisionamiento.**

**Nota previa: Con arreglo al diseño y puertas incluidas en este proyecto de aseos y entrada y salida.**

SU3.1	APRISIONAMIENTO			DB-SU3	PROYEC.
	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	Sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto	<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	LAS PUERTAS DISPONEN DE DESBLOQUEO DESDE EXTERIOR
		Iluminación controlada desde el interior (salvo en baños y aseos de viviendas)	<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	ILUMINACION CONTROLADA DESE EXTERIOR
		Dimensiones adecuadas para garantizar que usuarios en silla de ruedas puedan accionar los mecanismos de apertura y cierre y efectuar el giro en el interior, libre del barrido de puertas.	<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	VER ACCESIBILIDAD
	Fuerza de apertura de las puertas de salida	En general	<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 150$ N	150N
		Para usuarios en silla de ruedas	<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 25$ N	25N

**SECCION SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.**

**SU 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación**

**Nota previa: El nivel de iluminación que se obtiene con la iluminación proyectada en el nivel del suelo NO TIENE PORQUÉ ALCANZAR dicho valor.**

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

SU4.1	ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN			DB-SU4	PROYEC.	
1.1 NIVEL DE ILUMINACIÓN MÍNIMA	EXTERIOR	Exclusiva para personas	Escaleras	<input type="checkbox"/>	10 lux	NO PROCEDE
			Resto de zonas	<input type="checkbox"/>	5 lux	NO PROCEDE
		Para vehículos o mixtas		<input type="checkbox"/>	10 lux	NO PROCEDE
		Factor de uniformidad media		<input type="checkbox"/>	40%	NO PROCEDE
	INTERIOR	Exclusiva para personas	Escaleras	<input type="checkbox"/>	75 lux	NO PROCEDE

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

			Resto de zonas	<input type="checkbox"/>	50 lux	>50 LUX
		Para vehículos o mixtas		<input type="checkbox"/>	50 lux	NO PROCEDE
		Factor de uniformidad media		<input type="checkbox"/>	40%	
1.2 USO PÚBLICA CONCURRENCIA	Zonas en que la actividad se desarrolle con bajo nivel de iluminación	Iluminación de balizamiento	En rampas	<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE
			En cada peldaño de escaleras	<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE

**SU 4.2 Alumbrado de emergencia**

**Nota previa: La redacción de esta justificación se realiza según las condiciones de diseño incluidas en este proyecto. Cualquier modificación de estas condiciones deberá justificar, del mismo modo, su cumplimiento.**

SU4.2	ALUMBRADO DE EMERGENCIA			DB-SU4	PROYEC.	
2.1 DOTACIÓN	Zonas y elementos a iluminar	Recintos con ocupación > 100 personas		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE
		Todo recorrido de evacuación		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		Aparcamientos cerrados o cubiertos con $S_c > 100 \text{ m}^2$	Incluidos pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o a zonas generales	<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE
		Locales que alberguen instalaciones de protección contra incendios		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE
		Locales de riesgo especial indicados en DB-SI 1		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	NO PROCEDE
		Aseos generales de planta	En edificios de uso público	<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		Lugares donde se ubican los cuadros de distribución o maniobra del alumbrado de las zonas indicadas		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		Las señales de seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
2.2 POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS	Altura de las luminarias de emergencia sobre el nivel del suelo		<input checked="" type="checkbox"/>	$h \geq 2 \text{ m}$	> 2 mts	
	Disposición	En cada puerta de salida		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		Señalando un peligro potencial		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		Señalando emplazamiento de equipos de seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		En puertas existentes en los recorridos de evacuación		<input checked="" type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		En escaleras, recibiendo cada tramo iluminación directa		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
		En cualquier otro cambio de nivel		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.	
En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos		<input type="checkbox"/>	OBLIGAT.			

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

---

**SECCION SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.**

No procede la verificación.

**SECCION SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.**

No procede la verificación.

**SECCION SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.**

No procede la verificación.

**SECCION SU 8: Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo.**

No procede la verificación de la necesidad de instalación de protección contra el rayo ya que el proyecto se desarrolla en la planta baja de edificio de vivienda ya construida.

**EXIGENCIAS BASICAS DE SALUBRIDAD (DB-HS)**

**SECCION HS1: Protección frente a la humedad.**

**Muros en contacto con el terreno**

No procede la verificación de los muros en contacto con el terreno ya que no son objeto del presente proyecto.

**Suelos**

No procede la verificación de los muros en contacto con el terreno ya que no son objeto del presente proyecto.

**SECCION HS2: Recogida y evacuación de residuos.**

El local dispondrá de espacio de reserva para contenedores de residuos. En la zona urbana en que se ubica el equipamiento existe servicio de recogida centralizada con contenedores de calle en superficie de materia orgánica, envases ligeros, papel y cartón y vidrio.

**SECCION HS3: Calidad del aire interior.**

No está previsto dotar el local con ningún tipo de calefacción.

Respecto a la ventilación del local se seguirán los siguientes criterios, con el fin de cumplir la normativa vigente:

- Local con aire de calidad media IDA3, para personas no fumadoras.
- El aire exterior del edificio se clasifica como ODA1, aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.
- Ocupación media del local: 25 personas.

Bajo estas premisas, el caudal a renovar en el local, es de 1.180 m<sup>3</sup>/h.

Considerando como valor medio de la velocidad del aire 0,5 m/seg, obtenemos una superficie mínima de renovación de 1,31 m<sup>2</sup>. En nuestro caso disponemos de una puerta

(1,60 x 2,50 = 4,00 m<sup>2</sup>). Superficie muy superior a la mínima, con lo cual está garantizada la ventilación natural del local.

#### **SECCION HS4: Suministro de agua.**

El local dispone de acometida individual ubicada en la fachada del local hasta los puntos de servicio, inodoro y lavabo-fregadero.

En el suelo del local, se deriva la tubería de Ø25 mm para conducir hasta el cuarto húmedo con tubería de polietileno reticulado de Ø 20 mm. Se instala llave de corte en la entrada al cuarto húmedo de ½ pulgada y se deriva hasta el fregadero con Ø 16 mm y hasta el inodoro con Ø 10 mm.

#### **SECCION HS5: Evacuación de aguas residuales.**

El local dispone de acometida independiente para la evacuación de aguas negras de los baños y cocina, mediante red de PVC Ø160 mm a una arqueta existente que conecta actualmente con la red general.

## **EXIGENCIAS BASICAS DE PROTECCION FRENTE AL RUIDO (DB-HR).**

### **1. Descripción del local**

El local donde se desarrolla la actividad, pertenece a la planta baja de una edificación entre medianeras. En la misma planta, tiene por colindantes otros locales comerciales, y al exterior fachada principal y fachada posterior. En la planta superior, tiene por colindante a una vivienda.

### **2. Clasificación del recinto.**

La clasificación del local al tratarse de una actividad comercial, corresponderá a **local de actividad** por lo que los niveles de aislamiento acústico a ruido aéreo y de impactos serán las que se detallan a continuación:

- El aislamiento acústico a ruido aéreo,  $D_{nT,A}$ , entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.
- El nivel global de presión de ruido de impactos,  $L'_{nT,w}$ , en un recinto habitable colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

### **3. Condiciones de diseño y aislamiento acústico a ruido aéreo y de impactos de los elementos constructivos.**

Se opta por la verificación de los sistemas constructivos proyectos mediante la opción simplificada en la que se establecen, para elementos homólogos, valores de aislamiento acústico superiores a los del apartado 2.1.

La estructura del edificio que alberga al proyecto posee la configuración y constitución de forjados o losas que valida la verificación por la opción simplificada.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

**4. Condiciones de las uniones entre elementos constructivos.**

<b>Descripción</b>	<b>Exig. dBA</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Obte. dBA</b>
Particiones interiores mismo uso	30		
Particiones interiores distinto uso	35		
Paredes separadoras de otros propietarios	45	Fabrica de ladrillo doble hueco, ½ pie + aislamiento fibra de vidrio 50cm	66
Paredes separadoras de zonas comunes	45	Citara de ladrillo hueco enfoscados exteriores 30cm + aislamiento 50cm	63
Fachadas	30	Citara de ladrillo hueco enfoscados exteriores 30cm + aislamiento 50cm	63
Elementos horizontales separación otros propietarios	45	Forjado unidireccional, con falso techo de escayola + aislamiento 50cm	82
Cubiertas	45		
Locales de equipos comunitarios	55		

**5. Tiempo de reverberación**

El tiempo de reverberación en restaurantes y comedores vacíos no será mayor que 0,9 s.

**6. Ruido y vibraciones de las instalaciones**

No se proyectan equipos susceptibles de producir ruidos

Los conductos de AF y saneamiento se fijarán con abrazaderas isofónicas.

**EXIGENCIAS BASICAS CUMPLIMIENTO DEL CTE.**

**EXIGENCIAS BASICAS DE AHORRO DE ENERGIA. (DB-HE).**

**SECCION HE1: Limitación de demanda energética.**

No será de aplicación al entenderse que se trata de un edificio existente, en el cual no se lleva a cabo ninguna modificación.

**SECCION HE2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.**

No será de aplicación al entenderse que se trata de un edificio existente, en el cual no se lleva a cabo ninguna modificación.

**SECCION HE3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.**

No será de aplicación al entenderse que se trata de un edificio existente, en el cual no se lleva a cabo ninguna modificación.

**SECCION HE4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.**

No será de aplicación al entenderse que se trata de un edificio existente, en el cual no se lleva a cabo ninguna modificación.

**SECCION HE5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.**

No es de aplicación ya que el que el proyecto no corresponde ni es asimilable a ninguno de los usos del ámbito de aplicación, establecidos en la tabla 1.1.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco

Colegiado 11.166

## **CERTIFICACION TECNICA DE SOLIDEZ Y SEGURIDAD**

**TITULAR:** RAMON CARDENAS MELENDEZ.  
**INSTALACION:** LOCAL PARA RESTAURANTE.  
**SITUACION:** C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ N° 10, TARIFA (CADIZ).  
**AYUNTAMIENTO:** TARIFA.

D . JOSE MANUEL MORENO FRANCO COLEGIADO N° 11.166  
DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS  
PUBLICAS.

### **CERTIFICA :**

Que ha examinado las condiciones de solidez y seguridad del local y sus instalaciones, habiendo comprobado que reúnen las condiciones de solidez y seguridad necesarias para dedicarlas a la actividad de “ BAR sin musica ”

Con las siguientes observaciones:  
1.- SALVO VICIOS OCULTOS.

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide el presente certificado en Tarifa a 21 de Diciembre de 2020.

Fdo.: José Manuel Moreno Tranco.

Ingeniero Técnico Obras Públicas.  
Coleg. nº: 11.166

## **ANEXO III: ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD.**

## ANEXO III.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

---

### **I.- OBJETO.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud Laboral (E.B.S.S.), tiene por objeto cumplimentar las previsiones contenidas en el R.D. 162711997 de 24 de octubre por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras, presentándose como anexo al proyecto con las condiciones de seguridad y salud previstas.

### **2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.**

Las características generales de la obra han sido expuestas en este Proyecto Técnico.

Relación de oficios y trabajos a realizar:

- Instalación eléctrica.
- Instalación de fontanería.
- Solados.
- Alicatados.

Relación de elementos a utilizar:

- \* Máquinas herramientas varias
- \* Herramientas varias.

Promotor: **RAMON CARDENAS MELENDEZ.**

Empresas contratistas: Sin adjudicar

Plazo estimado de ejecución de las obras: Un mes

Número estimado de trabajadores: Cinco.

Coordinador en materia de seguridad y salud: A designar por promotor

#### **2.1.- Implantaciones de salubridad y confort.**

Dado el pequeño volumen de la obra y teniendo en cuenta que está situada en el casco urbano, no se prevén implantaciones especiales de ningún tipo.

#### **2.2.- Botiquín de primeros auxilios.**

Durante la ejecución de las obras, se contará con un botiquín de urgencias, que contendrá al menos:

Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco de pomada contra picaduras de insectos, apósitos de gasa estéril, paquete de algodón hidrófilo estéril, vendas de diferentes tamaños, caja de apósitos autoadhesivos, torniquete, bolsa para agua o hielo, pomada antiséptica, linimento, venda elástica, analgésicos, bicarbonato, pomada para las quemaduras, termómetro clínico, antiespasmódicos, tónicos cardíacos de urgencia, tijeras, pinzas, etc.

La empresa constructora designará por escrito a uno de sus operarios como socorrista, el cual habrá recibido la formación adecuada que le habilite para atender las pequeñas curas que se requieran a pie de obra y asegurar la reposición y mantenimiento del contenido del armario botiquín.

### **3.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS.**

#### **3.1.- Descripción de los Análisis y Prevención de Riesgos.**

Los Análisis y Prevención de Riesgos (A.P.R.) son los compromisos de obligado cumplimiento mediante la empresa constructora desarrolla desde el punto de vista preventivo cada una de las distintas actividades constructivas contempladas en el E.B.S.S. para esta obra.

Estos A.P.R. tendrán a los efectos del E.B.S.S. de la obra, el carácter de NORMA DE SEGURIDAD de obligado cumplimiento en el interior del recinto de la obra, por lo que viene a representar en la práctica un Plan Específico de Seguridad para cada actividad constructiva que intervenga en el proceso de edificación de este proyecto.

La empresa constructora establece, divulga e impone para esta obra, cada uno de los A.P.R., con la finalidad de dar a conocer los peligros detectados mediante la aplicación de las Técnicas de Prevención, y determinar el comportamiento que se debe seguir o al que se deben ajustar las operaciones y la forma de actuación del trabajador y sus compañeros en cada uno de los tajos y empresas contratadas directa o indirectamente para esta obra por la empresa constructora.

#### **3.2.- Relación de los A.P.R. desarrollados.**

Está previsto que se apliquen durante la ejecución material de la obra los siguientes A.P.R.:

- a) Sistemas de protección colectiva de carácter general. Como norma general para todos los A.P.R. será obligatorio el uso del casco y botas de seguridad homologadas y ropa adecuada al trabajo a realizar.

En todos los casos se seguirá lo dispuesto por el Coordinador en materia de seguridad y salud. Se delimitará la obra con cinta de material plástico con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60º con la horizontal.

#### **Accesos y zonas de paso del personal, orden y limpieza:**

Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en lugar seguro fuera de la influencia de los trabajos.

**Prevención de incendios, orden y limpieza:**

Junto a los acopios de materiales combustibles, en oficinas y almacenes, se dispondrá de extintores adecuados en número y capacidad al riesgo de incendio en la zona.

**Condiciones preventivas del entorno de la zona de trabajo:**

Establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.

- b) Instalaciones eléctricas. Las instalaciones cumplirán en todo momento con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias y estarán avaladas por Instalador homologado.

Se acometerá para suministro de obra del cuadro general existente.

Se utilizarán conductores adecuados a la carga que han de soportar, conectados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindadas en interconexión con uniones antihumedad y antichoque.

Se exigirá una continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra por un valor máximo de la resistencia de 78 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente.

Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas.

Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados, interruptores magnetotérmicos y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento.

**4.- IDENTIFICACIÓN Y RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Los riesgos laborales que pueden producirse durante la ejecución de la obra son:

- a) Físicos, Mecánicos:

1. Caídas desde altura.
2. Choques, golpes e impactos.
3. Pinchazos y cortes.
4. Vibraciones.

- b) Físicos, Ruidos:

5. Ruidos.

- c) Químicos:

6. Polvos.

d) Eléctricos.

7. Tensiones y corrientes.

4.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS.

4.1.1.-Protecciones individuales.

Las protecciones individuales a utilizar son:

- Protectores de la cabeza: cascos de seguridad y de protección contra golpes e impactos.
- Protectores de oídos: protectores auditivos tipo tapones.
- Protectores de manos y brazos: guantes contra las agresiones mecánicas.

4.2.2.- Protecciones colectivas.

Para este tipo de protección, además de las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las herramientas se llevarán perfectamente encapuchadas cuando se trabaje en altura.
- Extintores.
- En el caso de trabajar sin corriente, se avisará a todo trabajador cuando ésta vaya a ser conectada.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

## **ANEXO IV: MEDIDAS HIGIENICO SANITARIAS.**

## ANEXO IV. MEDIDAS TÉCNICO SANITARIAS

### **1.- NORMAS DE HIGIENE RELATIVAS A LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

En el funcionamiento de la actividad se tendrán en cuenta las normas establecidas por el reglamento (CE) 852/2004 de 29 de abril de 2004 donde se regulan los planes de formación de los manipuladores de alimentos. Así mismo, se aplicará el **Decreto 189/2001**, de 4 de septiembre, por el que se regulan los Planes de Formación de los Manipuladores de Alimentos y el Régimen de Autorización y Registro de Empresas y Entidades que impartan formación en materia de manipulación de alimentos.

**Real Decreto 3484/2000**, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.

**Real Decreto 2207/1995**, de 28 diciembre Normas de higiene de productos alimenticios.

**Real Decreto 640/2006**, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios.

#### 1.1.- Requisitos generales del local.

1. Los locales por donde circulen productos alimenticios estarán limpios y en buen estado.
2. La disposición de conjunto, el diseño, la construcción y las dimensiones de locales por donde circulen los productos alimenticios:
  - a) Permitirán una limpieza y desinfección adecuadas.
  - b) Evitarán la acumulación de suciedad, el contacto con materiales tóxicos, el depósito de partículas en los alimentos y la formación de condensación o moho indeseable en las superficies.
  - c) Posibilitarán las prácticas correctas de higiene de los alimentos, incluidas la prevención de la contaminación cruzada durante las diferentes operaciones provocada por los alimentos, el equipo, los materiales, el agua, el suministro de aire, el personal o fuentes externas de contaminación tales como los insectos y demás animales (roedores, pájaros, etc.).
  - d) Dispondrán, cuando sea necesario, de unas condiciones térmicas adecuadas para el tratamiento y el almacenamiento higiénico de los productos.
3. Existirá un número suficiente de lavabos, debidamente localizados y señalizados para la limpieza de las manos, así como de inodoros de cisterna

conectados a un sistema de desagüe eficaz. Los inodoros no comunicarán directamente con locales donde se manipulen alimentos.

4. Los lavabos para la limpieza de las manos estarán provistos de agua corriente fría y caliente, así como de material de limpieza y secado higiénico de las manos. Cuando fuese necesario, las instalaciones para lavar los productos alimenticios estarán separadas de las instalaciones destinadas a lavarse las manos.

#### 1.2.- Requisitos del equipo.

Todos los artículos, instalaciones y equipos que entren en contacto con los productos alimenticios estarán limpios y:

- a) Su construcción, composición y estado de conservación reducirán al mínimo el riesgo de contaminación de los productos alimenticios.
- b) Su construcción, composición y estado de conservación permitirán que se limpien perfectamente y, cuando sea necesario, que se desinfecten en la medida necesaria para los fines perseguidos, a excepción de recipientes y envases no recuperables.
- c) Su instalación permitirá la limpieza adecuada de la zona circundante.

#### 1.3.- Desperdicios de alimentos.

- a) Los desperdicios de alimentos y de otro tipo no podrán acumularse en locales por los que circulen alimentos, excepto cuando sea imprescindible para el correcto funcionamiento de la empresa.
- b) Los desperdicios de alimentos y de otro tipo se depositarán en contenedores provistos de cierre, a menos que la autoridad competente permita el uso de otros contenedores. Dichos contenedores presentarán unas características de construcción adecuadas, estarán en buen estado y serán de fácil limpieza y, cuando sea necesario, desinfección.
- c) Se tomarán las medidas adecuadas para la evacuación y el almacenamiento de los desperdicios de alimentos y otros desechos. Los depósitos de desperdicios estarán diseñados de forma que puedan mantenerse limpios e impedir el acceso de insectos y otros animales indeseables y la contaminación de los alimentos, del agua potable, del equipo o de los locales.

#### 1.4.- Higiene personal.

- Todas las personas que trabajen en una zona de manipulación de productos alimenticios mantendrán un elevado grado de limpieza y llevarán una vestimenta adecuada, limpia y en su caso protectora.

- Las personas de las que se sepa o se tenga indicios que padecen una enfermedad de transmisión alimentaria o que estén afectadas de, entre otras patologías, heridas infectadas, infecciones cutáneas o diarrea no estarán autorizadas a trabajar en modo alguno en zonas de manipulación de productos alimenticios cuando exista la posibilidad de contaminación directa o indirecta de los alimentos con microorganismos patógenos.

#### 1.5.- Disposiciones aplicables a los productos alimenticios.

- d) Las empresas del sector alimentario realizarán una selección de materias primas o ingredientes evitando que dichas materias primas o ingredientes originen en los productos finales riesgos para la salud del consumidor.
- e) Las materias primas e ingredientes almacenados en el establecimiento se conservarán en las adecuadas condiciones previstas para evitar su deterioro y protegerlos de la contaminación.
- f) Todos los productos alimenticios que se manipulen, almacenen, envasen, expongan y transporten estarán protegidos contra cualquier foco de contaminación que pueda hacerlos no aptos para el consumo humano, nocivos para la salud o pueda contaminarlos de manera que sea desaconsejable su consumo en ese estado. En particular, los productos alimenticios se colocarán y protegerán de forma que se reduzca al mínimo todo el riesgo de contaminación. Se aplicarán adecuados procedimientos de lucha contra los insectos y cualesquiera otros animales indeseables.
- g) Las materias primas, ingredientes, productos semiacabados y productos acabados en los que puedan producirse la multiplicación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas se conservarán a temperaturas que no den lugar a riesgos para la salud. Siempre que ello sea compatible con la seguridad y salubridad de los alimentos, se permitirán períodos limitados no sometidos al control de temperatura cuando sea necesario por necesidades prácticas de manipulación durante la preparación, transporte, almacenamiento, presentación y entrega de los alimentos.
- h) Cuando los productos alimenticios hayan de conservarse o servirse a bajas temperaturas, se enfriarán cuanto antes, una vez concluida la fase final de la preparación en caso de que éste no se aplique, a una temperatura que no dé lugar a riesgos para la salud.

- i) Las sustancias peligrosas o no comestibles, incluidos los piensos para animales, llevarán su pertinente etiqueta y se almacenarán en recipientes separados y bien cerrados.

#### 1.6.- Formación..

Las empresas del sector alimentario garantizarán que Pos manipuladores de productos alimenticios dispongan de una formación adecuada en cuestiones de higiene de los alimentos, de acuerdo con su actividad laboral.

### **2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.**

Las paredes en aseos, cocina y barra, están alicatadas hasta el techo y para los techos y suelos se han utilizado materiales lavables y desinfectables. Se evita en lo posible la acumulación de suciedad, el contacto con materiales tóxicos, el depósito de partículas en los alimentos y la formación de condensación o moho indeseable en las superficies.

El fregadero de la barra será de accionamiento por codo o pedal, cuenta con dosificador de jabón líquido y toallas de un solo uso.

Se colocará un lavamanos en la zona de manipulación de alimentos, accionado de igual forma por codo o pedal.

Se evitará al máximo la entrada de polvo y las circulaciones no controladas de aire.

Todo material que tenga contacto con los productos, en cualquier momento de su elaboración, distribución y consumo, mantendrá las condiciones siguientes:

Estará fabricado con materias primas adecuadas y/o autorizadas, en su caso, para el fin que se destinen.

No cederá sustancias tóxicas contaminantes y en general, ajenas a la composición normal del producto.

No alterará las características de la composición normal del producto.

Se utilizarán únicamente para los fines previstos y con la regularidad requerida para su empleo, y teniendo en cuenta las exigencias de la higiene, deberán someterse a una limpieza y desinfección eficaces, con la frecuencia adecuada. Además dispondrán de los medios necesarios para garantizar la calidad y pureza de los productos que elabora, según las exigencias de la Reglamentación aplicada.

Todas las personas que trabajen en la cocina mantendrán un alto grado de limpieza y llevarán una vestimenta adecuada y limpia, se utilizarán cubrecabezas o redecillas y el vestuario será exclusivo para las tareas a realizar.

Todo el personal deberá estar en posesión del carné sanitario pertinente, así como aportar Certificado Médico Oficial anualmente a las Autoridades Sanitarias.

Queda prohibido a todo personal:

Simultanear esta actividad con cualquier otra que pueda suponer una fuente de contaminación.

No se podrá comer, fumar, mascar chicle o tabaco, ni pernoctar en los locales de fabricación y almacenamiento de los productos.

Utilizar prendas de trabajo que no reúnan las condiciones de limpieza reglamentarias.

Efectuar cualquier manipulación de materias primas o productos ya acabados con las manos, sin que previamente se haya procedido a una cuidadosa limpieza de las mismas.

Los ingredientes o materias primas serán de primera calidad, teniendo cada uno de ellos su correspondiente Número de Registro Sanitario.

Los ingredientes o materias primas se almacenarán y conservan en las adecuadas condiciones para evitar su deterioro y protegerlos de la contaminación. Cada producto se conservará a su adecuada temperatura y cuando es necesario, se enfriarán cuanto antes, una vez concluida la fase final de su preparación, a una temperatura que no de lugar a riesgos para la salud.

En todo momento, ya sea almacenamiento, elaboración o exposición al público, los alimentos están protegidos contra cualquier tipo de contaminación.

Las sustancias no a para el consumo, se almacenan separadamente y en recipientes cerrados.

**3.- R.T.S. SOBRE COMEDORES COLECTIVOS.**

Los comedores colectivos en los que se preparan alimentos dispondrán de locales de almacenamiento, así como de instalaciones frigoríficas para aquellos productos que

requieran conservación por el frío, con capacidad siempre acorde con su volumen de consumo.

En su construcción acondicionamiento o reparación se emplearán materiales idóneos y en ningún caso susceptibles de originar intoxicaciones o contaminaciones.

Las paredes internas, suelos, ventanas, techos, el trabajo de carpintería y todas las demás partes de los locales destinados al servicio de comidas deberán estar contruidos de tal forma y mantenidos en orden, reparación y condiciones tales que puedan limpiarse eficazmente y sin deterioro

Los locales de servicio de comidas, así como los de elaboración o manipulación, conservación y almacenamiento, en todo caso, deberán ser adecuados para el uso a que se destinan situados a conveniente distancia de cualquier posible causa de suciedad, contaminación o insalubridad y separados de viviendas o locales donde pernocte cualquier clase de personal. No podrán utilizarse para dormitorio ni comunicar directamente con un lugar de servicios higiénicos, vestuarios y aseos.

Le serán de aplicación los reglamentos vigentes para todas las instalaciones, maquinarias y utensilios disponibles, así como los relativos a dimensiones mínimas, ya establecidas por los diferentes Organismos competentes.

Toda la maquinaria y utillaje será construida o instalada de tal forma que se facilite su completa limpieza y desinfección. Serán de material inocuo, que no pueda transmitir a los alimentos propiedades nocivas ni cambiar sus características organolépticas.

Su superficie será impermeable, atóxica y resistente a la corrosión, Se vigilará su estado de conservación, debiendo ser eliminados cuando pierdan las condiciones requeridas para su uso.

La superficie de las mesas, bandejas o cualquier otra clase de recipientes destinados a la manipulación de los alimentos estarán contruidos de material liso, anticorrosivo y de fácil limpieza y desinfección.

Todos los locales deben mantenerse en estado de limpieza por los métodos más apropiados para no levantar polvo ni producir alteraciones ni contaminaciones. Nunca deben ser barridos los suelos en seco y en ningún caso cuando se estén preparando alimentos. Las dependencias deberán someterse a procesos de desinfección, desinsectación y desratización con la periodicidad necesaria.

Después de cada jornada de trabajo, o antes si es necesario, se procederá sistemáticamente a la limpieza y desinfección de todos los útiles empleados (mesas, recipientes, elementos desmontables de máquinas, cuchillos, etc.) que hayan tenido contacto con los alimentos. Los útiles y maquinarias que no se empleen cotidianamente serán lavados y desinfectados antes de ser utilizados nuevamente.

Los utensilios que se empleen para la preparación de los alimentos, así como la vajilla, cubiertos etc, se limpiarán y enjuagarán para después lavarlos con detergente autorizado y por último sumergirlos durante treinta segundos, como mínimo, en agua a una temperatura no inferior a 80°C. El aclarado se efectuará con abundante agua corriente para arrastrar totalmente el detergente utilizado.

Cuando se empleen máquinas de lavar vajilla y utillaje, éstas deberán ser fácilmente desmontables para su limpieza una vez usadas.

Los productos empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización que se utilicen en las dependencias de los establecimientos regulados por esa reglamentación deberán disponer de la autorización correspondiente otorgada por la Subsecretaría de Sanidad y Consumo. Su utilización y almacenaje se hará de tal forma que no suponga ningún riesgo de contaminación en los alimentos. Los insecticidas, raticidas y demás sustancias peligrosas deben guardarse lejos de las áreas de almacenamiento y preparación de los alimentos, en recipientes cerrados y su manejo se permitirá sólo al personal convenientemente responsable de su uso.

Queda prohibida la permanencia y entrada de animales domésticos en las dependencias de estos establecimientos.

#### Condiciones del personal

El personal dedicado a la preparación, elaboración y en general a la manipulación de los alimentos observará en todo momento la máxima pulcritud en su aseo personal y utilizará ropa de uso exclusivo de trabajo, prenda de cabeza, calzado adecuado a su función y en perfecto estado de limpieza. No podrá emplear la ropa de trabajo nada más que en el momento de ejercer sus funciones.

Los correspondientes servicios sanitarios oficiales podrán exigir el cambio de indumentaria o cualquier otra exigencia de tipo higiénico, cuando por razones sanitarias lo crean conveniente.

Todo el personal, antes de iniciarse el trabajo, se lavará las manos con jabón o detergente, repitiendo dicha operación cuando se considere necesario o aconsejable y en cualquier caso siempre antes de incorporarse al trabajo después de una ausencia.

El personal no podrá llevar expuesto vendaje alguno, salvo que esté perfectamente protegido por una envoltura impermeable y ésta no pueda desprenderse accidentalmente.

En la manipulación de los alimentos no podrán intervenir personas que padezcan enfermedades transmisibles o que puedan ser portadoras de las mismas, lo que deberán acreditar, antes de ser empleadas, mediante el oportuno justificante de haber pasado satisfactoriamente el reconocimiento médico establecido por la Dirección General de Salud Pública. Dicho reconocimiento se repetirá con la periodicidad que las autoridades sanitarias determinen.

En caso de que por las personas ya empleadas fuese contraída alguna enfermedad transmisible, o que puedan ser portadoras de las mismas, en el momento de su reincorporación deberán presentar certificado médico que acredite su total recuperación y de que no existe impedimento alguno para desarrollar sus tareas.

Queda prohibido fumar, masticar goma o tabaco o cualquier otra práctica no higiénica en las dependencias de elaboración y en las de manipulación en su caso.

No se permitirá la entrada a las áreas de elaboración de alimentos a ninguna persona ajena a dichos servicios, que no vaya equipada con la indumentaria adecuada, excepto las visitas de comprobación e inspección del funcionamiento de la actividad, que guardarán iguales condiciones.

El personal encargado de servir las comidas será advertido de mantener altos grados de higiene personal, en particular de conservar las manos y ropas de trabajo escrupulosamente limpias.

A tenor de lo dispuesto en la Orden ministerial de 15 de Octubre de 1959 y concordantes, las autoridades sanitarias impondrán el régimen de control sobre el personal manipulador de alimentos, que queda obligado a comunicar a sus jefes cualquier alteración de salud.

Materias primas

Todas las materias primas utilizadas deberán cumplir las condiciones higiénico sanitarias de calidad y pureza estipuladas en las normas que regulan dicha materia, así como las condiciones de los medios empleados en su transporte.

Se corregirán los fallos y prácticas viciosas que puedan descubrirse o las negligencias de los proveedores eliminando los presuntamente clandestinos.

Comprobación en su caso, de la documentación oficial guías, marchamo, etiquetado o rotulado, etc. que garantice el origen de la materia prima.

Correcto almacenamiento y adecuado método de conservación, de acuerdo con el estado físico de las materias primas.

Se ha de procurar no sobrepasar su capacidad de almacenamiento para conseguir que todos los alimentos sean empleados dentro de su periodo normal de utilización, llevándose a cabo las rotaciones necesarias.

No almacenar productos no alimenticios, y en especial sustancias peligrosas, detergentes, etc. junto a productos alimenticios.

Evitar el contacto entre los alimentos crudos y las comidas preparadas durante la preparación de las mismas o durante su conservación. Las materias primas no podrán estar en contacto con el suelo en ninguno de los procesos de conservación o preparación culinaria.

Tanto las materias primas como las comidas preparadas, cuando sean expuestas, estarán aisladas y protegidas mediante armario o vitrina y mantenidas en adecuadas condiciones de conservación.

La iluminación estará debidamente protegida de manera que en caso de rotura no contamine los alimentos y su fijación al techo o paredes se hará de forma que sea fácil su limpieza y evite la acumulación de polvo.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

**ANEXO V: EVALUACION Y PREVENCIÓN DE LOS  
RIESGOS RELATIVOS A LA UTILIZACIÓN DE  
LOS LUGARES DE TRABAJO.**

**(R.D. 486/1997, BOE nº 97, 23 de Abril)**

## ANEXO V.- EVALUACION Y PREVENCION DE LOS RIESGOS RELATIVOS A LA UTILIZACION DE LOS LUGARES DE TRABAJO

### **1.- OBJETO.**

El presente Real Decreto establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los lugares de trabajo. (R.D. 486/1997)

A efectos del presente Real Decreto se entenderá por lugar de trabajo las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo.

Se considerarán incluidos en esta definición los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores.

### **2.- OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO.**

El empresario deberá adoptar las medidas necesarias para que la utilización de los lugares de trabajo no origine riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

En cualquier caso, los lugares de trabajo deberán cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el presente Real Decreto en cuanto a sus condiciones constructivas, orden, limpieza y mantenimiento, señalización, instalaciones de servicio o protección, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos y locales de descanso, y material y locales de primeros auxilios.

### **3.- CONDICIONES CONSTRUCTIVAS.**

El diseño y las características constructivas del lugar de trabajo deberá ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores.

El diseño y las características constructivas del lugar de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial en caso de incendio, y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

## **SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

El local de trabajo deberá poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización. Para las condiciones de uso previstas, todos sus elementos, estructurales o de servicio, incluidas las plataformas de trabajo, escaleras y escalas, deberán:

- a) Tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.
- b) Disponer de un sistema de armado, sujeción o apoyo que asegure su estabilidad.

Se prohíbe sobrecargar los elementos citados en el apartado anterior. El acceso a techos o cubiertas que no ofrezcan suficientes garantías de resistencia sólo podrá autorizarse cuando se proporcionen los equipos necesarios para que el trabajo pueda realizarse de forma segura.

## **ESPACIOS DE TRABAJO Y ZONAS PELIGROSAS**

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a) 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.

La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar.

Cuando, por razones inherentes al puesto de trabajo, el espacio libre disponible no permita que el trabajador tenga la libertad de movimientos necesaria para desarrollar su actividad, deberá disponer de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.

Deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.

Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

## **SUELOS, ABERTURAS Y DESNIVELES, Y BARANDILLAS**

Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.

Deberán protegerse, en particular:

- a) Las aberturas en los suelos.
- b) Las aberturas en paredes o tabiques, siempre que su situación y dimensiones suponga riesgo de caída de personas, y las plataformas, muelles o estructuras similares. La protección no será obligatoria, sin embargo, si la altura de caída es inferior a 2 metros.
- c) Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.

Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.

## **TABIQUES, VENTANAS Y VANOS**

Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros, o bien estar separados de dichos puestos y vías, para impedir que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura.

Los tabiques transparentes o translúcidos, siempre que no exista barrera que impida el contacto con ellos, deberán estar contruidos con materiales resistentes a los golpes y que no puedan causar lesiones importantes en caso de rotura y disponer, a la altura de los ojos, una banda de color y anchura adecuados para que contraste con el color de fondo y la luz existente. La banda de color deberá permanecer estable en el tiempo y ser resistente a los agentes agresivos, como por ejemplo sustancias de limpieza. Si es preciso, será reflectante.

La apertura de ventanas que implique el giro de sus hojas sobre un eje no debe invadir el espacio correspondiente a las zonas y/o vías de paso.

Las mejores medidas preventivas para la limpieza sin riesgos de ventanas y vanos de iluminación son las adoptadas en el diseño y planificación del edificio, en especial cuando se precisan equipos tales como plataformas de trabajo suspendidas o guindolas.

En todo caso, a la hora de establecer las medidas preventivas para efectuar una limpieza libre de riesgos, hay que considerar:

- La configuración del puesto de trabajo y las vías de tránsito.
- La prevención de caídas desde el puesto de trabajo o la disposición de medidas de retención de los trabajadores en la caída.
- La prevención de caída de objetos desde el puesto de trabajo.
- La prevención de deslizamientos sobre superficies inclinadas y las roturas no previstas de elementos dispuestos para el paso de personas.

## **VÍAS DE CIRCULACIÓN**

Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga, deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades.

A efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, el número, situación, dimensiones y condiciones constructivas de las vías de circulación de personas o de materiales deberán adecuarse al número potencial de usuarios y a las características de la actividad y del lugar de trabajo.

La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente.

La anchura de las vías por las que puedan circular medios de transporte y peatones deberá permitir su paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente.

Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación. Cuando estén abiertos no deberán colocarse de tal forma que puedan constituir un riesgo para los trabajadores.

Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán poder limpiarse sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores. Para ello deberán estar dotados de los dispositivos necesarios o haber sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.

## **PUERTAS Y PORTONES**

Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas y portones que no sean de material de seguridad deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

Las puertas y portones de vaivén deberán ser transparentes o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.

Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.

Las puertas y portones que se abran hacia arriba estarán dotados de un sistema de seguridad que impida su caída.

Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo para los trabajadores. Tendrán dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia.

Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquéllos.

Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.

## **RAMPAS, ESCALERAS FIJAS Y DE SERVICIO**

Los pavimentos de las rampas, escaleras y plataformas de trabajo serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.

En las escaleras o plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 milímetros.

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 12% cuando su longitud sea menor que 3 metros, del 10% cuando su longitud sea menor que 10 metros o del 8% en el resto de los casos.

Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será de 55 centímetros.

Los peldaños de una escalera tendrán las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.

Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros.

Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.

La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. La profundidad de los descansos intermedios, medida en dirección a la escalera, no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro. El espacio libre vertical desde los peldaños no será inferior a 2,2 metros.

Las escaleras mecánicas y cintas rodantes deberán tener las condiciones de funcionamiento y dispositivos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores que las utilicen. Sus dispositivos de parada de emergencia serán fácilmente identificables y accesibles.

## **VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN**

Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichas vías y salidas deberán satisfacer las condiciones que se establecen en los siguientes puntos de este apartado.

Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.

Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de urgencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia que sean correderas o giratorias.

Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial.

Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse.

Las vías y salidas específicas de evacuación deberán señalizarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.

En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

## **CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre condiciones de protección contra incendios.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichos lugares deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Según las dimensiones y el uso de los edificios, los equipos, las características físicas y químicas de las sustancias existentes, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes, los lugares de trabajo deberán estar equipados con dispositivos adecuados para combatir los incendios y, si fuere necesario, con detectores contra incendios y sistemas de alarma.

Los dispositivos no automáticos de lucha contra los incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Dichos dispositivos deberán señalizarse conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La instalación eléctrica de los lugares de trabajo deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión. Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos.

La instalación eléctrica y los dispositivos de protección deberán tener en cuenta la tensión, los factores externos condicionantes y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

## **MINUSVÁLIDOS**

Los lugares de trabajo y, en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puestos de trabajo utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.

## **ANEXO II**

### **ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento.

Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.

Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Si se utiliza una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y un sistema de control deberá indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores.

En el caso de las instalaciones de protección, el mantenimiento deberá incluir el control de su funcionamiento.

## ANEXO III

### **CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO**

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Asimismo, y en la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques acristalados.

En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones:

a) La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27° C.

La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25°.

b) La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50%.

c) Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:

1º Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.

2º Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s.

3º Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.

Estos límites no se aplicarán a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.

d) Sin perjuicio de lo dispuesto en relación a la ventilación de determinados locales en el Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, la renovación mínima del aire de los locales de trabajo, será de 30 metros cúbicos de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 metros cúbicos, en los casos restantes, a fin de evitar el ambiente viciado y los olores desagradables.

El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire viciado, deberán asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo.

.A efectos de la aplicación de lo establecido en el apartado anterior deberán tenerse en cuenta las limitaciones o condicionantes que puedan imponer, en cada caso, las características particulares del propio lugar de trabajo, de los procesos u operaciones que se desarrollen en él y del clima de la zona en la que esté ubicado. En cualquier caso, el aislamiento térmico de los locales cerrados debe adecuarse a las condiciones climáticas propias del lugar.

En los lugares de trabajo al aire libre y en los locales de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas para que los trabajadores puedan protegerse, en la medida de lo posible, de las inclemencias del tiempo.

Las condiciones ambientales de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en el apartado 3.

#### ANEXO IV

#### **ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO**

La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:

- a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
- b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

## ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (\*) NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (Lux)

Zonas donde se ejecuten tareas con:

1º Bajas exigencias visuales	100
2º Exigencias visuales moderadas	200
3º Exigencias visuales altas	500
4º Exigencias visuales muy altas	1.000
Areas o locales de uso ocasional	50
Areas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

(\*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

a) En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.

b) En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.

No obstante lo señalado en los párrafos anteriores, estos límites no serán aplicables en aquellas actividades cuya naturaleza lo impida.

La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones:

a) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.

b) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.

c) Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.

d) Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.

e) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que

produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.

### **Servicios higiénicos y locales de descanso.**

Los lugares de trabajo deberán cumplir las disposiciones del anexo V en cuanto a servicios higiénicos y locales de descanso.

## **ANEXO V**

### **1. AGUA POTABLE**

Los lugares de trabajo dispondrán de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible.

Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto.

### **2. VESTUARIOS, DUCHAS, LAVABOS Y RETRETES**

1º Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.

2º Los vestuarios estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, que tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Los armarios o taquillas para la ropa de trabajo y para la de calle estarán separados cuando ello sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad de la ropa de trabajo.

3º Cuando los vestuarios no sean necesarios, los trabajadores deberán disponer de colgadores o armarios para colocar su ropa.

4º Los lugares de trabajo dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. En tales casos, se suministrarán a los trabajadores los medios especiales de limpieza que sean necesarios.

5º Si los locales de aseo y los vestuarios están separados, la comunicación entre ambos deberá ser fácil.

6º Los lugares de trabajo dispondrán de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de los locales de aseo, cuando no estén integrados en estos últimos.

7º Los retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.

8º Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas e inodoros, deberán permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.

9º Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.

10º Los vestuarios, locales de aseos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.

## ANEXO VI

### **MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS**

1. Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.

El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación.

2. La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, deberán garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible.

3. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

4. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

5. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.

6. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. Estarán próximos a los puestos de trabajo y serán de fácil acceso para las camillas.

7. El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

## **ANEXO VI: GESTION DE RESIDUOS**

## ANEXO VI – GESTION DE RESIDUOS.-

### **1.- ANTECEDENTES**

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de Adaptación de local destinado a cafetería, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El Proyecto de Adaptación de local destinado a cafetería, define las labores concretas de demolición, así como las infraestructuras correspondientes a las instalaciones eléctricas, fontanería y gas. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

### **2.- ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR**

La estimación de residuos a generar figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos .

### **3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS**

Los residuos generados, concretamente los escombros procedentes de la demolición, se cargará directamente sobre cuba, para su posterior envío a vertedero autorizado.

#### **4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS**

En relación a los restantes residuos que pudiesen ocasionarse, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de las mismas.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

#### **5.- REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN**

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

#### **6.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

## 7.- PRESUPUESTO

El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente:

	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>	<u>TOTAL</u>
-Transporte:	4 m3	50 €/m3	200 €
-Vertedero:	4 m3	10 €/m3	40 €
<b>TOTAL</b>			<b>240 €</b>

## 8.- TABLA DE RESIDUOS ESTIMADOS

DEMOLICIÓN DE ESCOMBROS.

- ESCOMBROS..... 4 m3.

---

## 9.- CONCLUSION

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con la memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.116

**ANEXO VII: JUSTIFICACION DEL REGLAMENTO GENERAL  
DE POLICIA DE ESPECTACULOS PUBLICOS Y ACTIVIDADES  
RECREATIVAS (R.D. 2816/1992).**

**JUSTIFICACION DEL REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTACULOS PUBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS, (RD 2816-1982):**

Según el anexo, donde se especifica el nomenclátor de los distintos tipos de actividades, correspondería al apartado “*IV Establecimientos públicos*”: *Restaurante*.

*Es por ello que procederemos a justificar dicho reglamento, en aquellos capítulos y secciones que corresponda, concretamente el **CAPITULO I: “EDIFICIOS Y LOCALES CUBIERTOS”**.*

**SECCION I: Requisitos y condiciones exigibles para la construcción o transformación de edificios y locales destinados a espectáculos propiamente dichos.**

Se trata de un local cuyo aforo no excede de 300 personas (34 personas) con salida a una vía pública (Alcalde Juan Nuñez), cuya anchura mínima es superior a los 7,00 mts.

El local dispondrá de una salida al vial principal. Esta salida tienen una ancho de salida de 1,60 mts. superando de esta forma el 1,20 mts mínimo exigible a la salida a la vía pública.

Se prohíbe el aparcamiento de vehículos delante de la puerta del local.

Se procede a la señalización de la salida mediante indicación de “**SALIDA**”, con letras visibles e iluminadas por lámparas pertenecientes al alumbrado de emergencia.

Los materiales utilizados para la reforma del local cumplirán el C.T.E (Código Técnico de la Edificación), en especial el apartado de Seguridad Contra Incendios y Seguridad de Utilización.

La altura del local será de 3,90 mts, sobrepasando los 3,20 mts mínimos exigidos.

**SECCION II: Alumbrado, calefacción y ventilación de toda clase de edificios y locales cubiertos.**

El alumbrado eléctrico será cuestión de estudio en un capítulo independiente, dentro del proyecto, exigiéndose una iluminación mínima de 10 lux y cumpliendo el R.E.B.T. para locales de pública concurrencia, con su correspondiente alumbrado de emergencia. (ver plano CPI).

El cuadro eléctrico se dispone en lugar fuera del acceso público.

## **JUSTIFICACION DEL REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTACULOS PUBLICOS.**

---

Existen luces de emergencia sobre las puertas que conduzcan a la salida. Este alumbrado de emergencia esta alimentado por fuentes propias de energía, con una autonomía propia de al menos 1 hora

Respecto a la ventilación del local se seguirán los siguientes criterios, con el fin de cumplir la normativa vigente:

- Local con aire de calidad media IDA3, para personas no fumadoras.
- El aire exterior del edificio se clasifica como ODA1, aire puro que puede contener partículas solidas (p.e. polen) de forma temporal.
- Ocupación media del local: 25 personas.

Bajo estas premisas, el caudal a renovar en el local , es de 1.180 m<sup>3</sup>/h.

Considerando como valor medio de la velocidad del aire 0,5 m/seg, obtenemos una superficie mínima de renovación de 1,31 m<sup>2</sup>. En nuestro caso disponemos de una puerta (1,60 x 2,50 = 4,00 m<sup>2</sup>). Superficie muy superior a la mínima, con lo cual está garantizada la ventilación natural del local.

Independientemente de la justificación para la renovación natural del aire, el local tiene instalación de aire acondicionado.

### **SECCION III: Precauciones y medidas contra incendios.**

El local estará provisto de extintores según C.T.E. en concreto serán 1 extintor de polvo y uno de CO<sub>2</sub>, señalizados con su correspondiente señalización. (ver plano CPI).

**JUSTIFICACION DE SALIDA DE GASES**

La actividad que se contempla no precisa de cocina (plancha, horno, freidora etc) para la preparación de sus platos. Por tanto no será necesaria campana ni salida para estos gases.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco

Colegiado 11.166

**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\***



\* 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 núm. 12, de 19 de enero).

DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
ACTUACIÓN	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES BAR SIN MUSICA	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	34
Número de asientos	
Superficie	55.74 M2
Accesos	1
Ascensores	NO
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	1
Aseos aislados	NO
Núcleos de duchas	NO
Duchas aisladas	NO
Núcleos de vestuarios	NO
Vestuarios aislados	NO
Probadores	NO
Plazas de aparcamientos	NO
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10	
TITULARIDAD D. RAMON CARDENAS MELENDEZ	
PERSONA/S PROMOTORA/S D. RAMON CARDENAS MELENDEZ	
PROYECTISTA/S JOSE MANUEL MORENO FRANCO	

**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**En TARIFA a 21 de DICIEMBRE de 2020

Fdo.:

**FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES\***

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<p><b>Descripción de los materiales utilizados</b></p> <p><u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: MARMOL Color: BLANCO Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de rampas</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><u>Pavimentos de escaleras</u> Material: Color: Resbaladicidad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p>

\* 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 núm. 12, de 19 de enero).

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 (Rgto)	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 la que proceda):					
<input checked="" type="checkbox"/> No hay desnivel					
<input type="checkbox"/> Desnivel	<input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas") <input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")				
Pasos controlados	<input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	<input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m		
	<input type="checkbox"/> 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. 66, 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	≥ 1,20 m	≥ 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	--	
	<input type="checkbox"/> 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		0,80
<input type="checkbox"/> 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°		CORREDERA
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		CORREDERA
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		0,80 M
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0,04
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	0,30 m	--		
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros 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		
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	0,5 m/s		
VENTANAS					
<input checked="" type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES					
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)					
<input type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas	<input type="checkbox"/> 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				
	<input type="checkbox"/> 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.				
	<input type="checkbox"/> 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.				
	<input type="checkbox"/> El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 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				

<input type="checkbox"/> 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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)</b>					
Directriz		<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	<input type="checkbox"/> Uso general	≤ 3,20 m	--		
	<input type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		0,54 2C+H 0,70 m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste					
Ancho libre	<input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
	<input type="checkbox"/> 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 180°	≥ 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 paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--	
<p>En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.</p> <p>Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.</p> <p>Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.</p> <p>El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al 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.</p>					
<p>(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"</p> <p>(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.</p> <p>(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 2C+H 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.</p> <p>(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</p>					
<b>RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)</b>					
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		
	<input type="checkbox"/> 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 0,045 m a 0,05 m		
	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		
<p>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, está separado del paramento al 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 salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos</p>					
<b>TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)</b>					
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		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		
<b>ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)</b>					
Espacio libre previo al 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	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m	
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m		
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
<p>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:</p> <p>Rellano y suelo de la cabina enrasados.</p> <p>Puertas de apertura telescópica.</p> <p>Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.</p> <p>Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.</p> <p>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.</p>					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados					
Espacio entre filas de butacas		--	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	<input type="checkbox"/> Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	<input type="checkbox"/> Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m		
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)					
Dotación mínima	<input type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible ( inodoro y lavabo)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible ( inodoro y lavabo)		1
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	<input type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> Correderas <input type="checkbox"/> 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		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	0,80 M
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m	0,80 M
		Profundidad	≥ 0,50 m	--	0,50 M
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--	0,80 M
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m	0,70 M
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	0,50 M
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m	1,00 M
(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	--	0,70 M
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	0,03 M
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m	0,050 M
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	0,070 M
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--	0,80 M
	<input type="checkbox"/> 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.					
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0.30 v 0.40 m.					
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	60 cm	60 CM
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico					
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m	0,90 M
	Espejo	<input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior	--	≤ 0,90 m	0,90 M
<input type="checkbox"/> Orientable ≥ 10° sobre la vertical					
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 pueda transmitir 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	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	Duchas (uso público)	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	Probadores (uso público)	1 de cada 10 o fracción	Al menos uno			
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
<input type="checkbox"/> Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ 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	$\geq 0,50$ m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	$\leq 0,45$ m		
		Fondo	= 0,40 m	$\geq 0,40$ m		
Acceso lateral		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,70$ m			
<input type="checkbox"/> Duchas	Espacio libre de obstáculos	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m			
	Altura de repisas y perchas	--	De 0,40 m a 1,20 m			
	Largo	$\geq 1,20$ m	$\geq 1,80$ m			
	Ancho	$\geq 0,80$ m	$\geq 1,20$ m			
	Pendiente de evacuación de aguas	--	2%			
	Espacio de transferencia lateral al asiento	$\geq 0,80$ 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	--	$\geq 0,50$ m		
		Altura	--	$\leq 0,45$ m		
Fondo		--	$\geq 0,40$ m			
Acceso lateral		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,70$ 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						
Barras	Diámetro de la sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m			
	Separación al paramento	De 0,045 m a 0,055 m	$\geq 0,045$ m			
	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	$\geq 0,70$ 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 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 pueda transmitir 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

**DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES** (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.				
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja 0,78 m)					
		--	0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama	--	0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama	--	0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario	--	0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)	--	0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros	--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación				
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	1,20 m	
		Separación con el plano de la puerta	--	0,04 m	
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	0,30 m	
Ventanas	Altura de los antepechos	--	0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m	
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m	

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

**FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO**

<b>NORMATIVA</b>	<b>DB -SUA</b>	<b>DEC.293/2009 (Rgto)</b>	<b>ORDENANZA</b>	<b>DOC. TÉCNICA</b>
------------------	----------------	----------------------------	------------------	---------------------

**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		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m		0,80 M
		Altura		$\leq 0,85$ m	De 0,70 m a 0,80 m		0,80 M
		Hueco bajo el mostrador	Alto	$\geq 0,70$ m	$\geq 0,70$ m		0,70 M
			Ancho	$\geq 0,80$ m	--		0,80 M
		Fondo	$\geq 0,50$ m	$\geq 0,50$ m		0,50 M	
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	$\leq 1,10$ m		
Altura plano de trabajo		$\leq 0,85$ 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 mecanismo 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 complementar 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 m a 1,20 m		
Altura de mecanismos de corriente y señal	De 0,40 m a 1,20 m	--		
Distancia a encuentros en rincón	$\geq 0,35$ m	--		

**FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS**

<b>NORMATIVA</b>	<b>DB -SUA</b>	<b>DEC.293/2009 (Rgto)</b>	<b>ORDENANZA</b>	<b>DOC. TÉCNICA</b>
------------------	----------------	----------------------------	------------------	---------------------

**APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)**

Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá complementar la Tabla justificativa correspondiente			
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	--
		Compartida	--	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m
	Línea	Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m		--

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
PISCINAS COLECTIVAS						
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
<b>CONDICIONES GENERALES</b>						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado</li> <li>- Escalera accesible</li> </ul>						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m		
	Tabica		--	≤ 0,16 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura		--	De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento		--	≥ 0,04 m	
Separación entre pasamanos intermedios		--	≤ 4,00 m			
<input type="checkbox"/> Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos ( a ambos lados)	Altura (doble altura)		--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento		--	≥ 0,04 m	
		Separación entre pasamanos intermedios		--	≤ 4,00 m	
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		≥ 1,20 m	--			

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO	
<input type="checkbox"/>	Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.
<input type="checkbox"/>	Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.
<input type="checkbox"/>	El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados:  Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas</li> <li>- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.</li> <li>- Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes</li> <li>- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

**OBSERVACIONES****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 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 lo 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 garanticen 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**

COMERCIAL	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES												
	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		ACCESOS (Artículo 64)			ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	Hasta 3	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos	Todos			1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Establecimientos comerciales	Hasta 80 m <sup>2</sup>	55,74 M2	1	2		1	1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción		
	De 80 a 1000 m <sup>2</sup>		1	2		1 cada 3 o fracción	1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2	3		1 cada 3 o fracción			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	Hasta 1.000 m <sup>2</sup>		1	2		1 cada 3 o fracción			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Ferias de muestras y análogos	>1.000 m <sup>2</sup>		Todos	Todos		Todos			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		

\* 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 m<sup>2</sup>, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

ESTUDIO ACÚSTICO DE MEDIDAS CORRECTORAS  
CONFORME A LA IT3 DEL RD 6/2012 DE PROTECCIÓN  
CONTRA LA CONTAMINACION ACÚSTICA EN ANDALUCIA



*Titular:* Ramón Cardenas Melendez

*DNI :* 31848285 R

*C/* Alcalde Juan Nuñez nº10

*Tarifa, Cádiz*

*Actividad:* Bar cafetería

*Fecha* 02 de Noviembre del 2020

## IT.3 CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS

El estudio acústico se define cómo «el conjunto de documentos acreditativos de la identificación y valoración de impactos ambientales en materia de ruidos y vibraciones».

Se distinguen cinco tipos de estudios acústicos:

2. Estudios acústicos de actividades sujetas a calificación ambiental y de las no incluidas en el Anexo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

El estudio acústico comprenderá, como mínimo:

a) Antecedentes / descripción del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento

Se pretende adaptar el local para uso de cafetería.

b) Descripción de los locales en que se va a desarrollar la actividad.

*El local tiene uso de cafetería sin equipos de reproducción sonora ( tipo I ) y unos 72 metros cuadrados de superficie útil, tiene vivienda colindante superior.*

c) Características de los focos de contaminación acústica o vibratoria de la actividad, incluyendo los posibles impactos acústicos asociados a efectos indirectos tales como tráfico inducido, operaciones de carga y descarga o número de personas que las utilizarán.

*Los principales focos de contaminación acústica de la actividad previstos y según criterio del técnico redactor y según informe de la Agencia del Medio Ambiente y Agua de La Junta de Andalucía son:*

*1.- Presencia de público en el local, arrastre de mobiliario*

*2.- No se preven efectos indirectos de tráfico ni aumento del mismo en la zona donde se ubica el establecimiento.*

*3.- Las operaciones de suministro para el establecimiento no difieren en absoluto de cualquier otra operación carga y descarga necesaria para el aprovisionamiento de un establecimiento de este tipo, existen en el exterior del recinto en zona de aparcamiento habilitada para operaciones de carga y descarga, las cuales siempre serán realizadas en horario laboral, no debiendo suponer por tanto incidencia alguna sobre su entorno más cercano en lo que a contaminación acústica se refiere.*

*d) Niveles de emisión previsible.*

Se deberán caracterizar todos los emisores acústicos con indicación de los espectros de emisiones si fueren conocidos, bien en forma de niveles de potencia acústica o bien en niveles de presión acústica. Si estos espectros no fuesen conocidos se podrá recurrir a determinaciones empíricas o estimaciones.

Para vibraciones se definirán las frecuencias perturbadoras y la naturaleza de las mismas.

Se valorarán los ruidos que por efectos indirectos pueda ocasionar la actividad o instalación en las inmediaciones de su implantación, con objeto de proponer las medidas correctoras adecuadas para evitarlos o disminuirlos.

*Para la realización de las mediciones realizadas en el local una vez realizadas las medidas correctoras que se contemplan en el presente estudio, se procederá a la puesta en marcha de todos focos de ruido, además de deberá de verificar el nivel de aislamiento a ruido aéreo, de niveles de inmisión y de impactos, respecto al colindante superior del local.*

*Respecto a ruidos por efectos indirectos a exterior que pueda ocasionar la actividad en las inmediaciones, no existen dichos efectos indirectos como tal, debido fundamentalmente a que la actividad será desarrollada siempre en el interior del recinto y nunca fuera de la misma, por lo tanto no se contemplan posibles efectos indirectos causados por el normal desarrollo de la actividad en el exterior del a mismo, aun así se va a determinar los niveles de emisión a exterior de los equipos de aire acondicionado instalados en cubierta.*

Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_{kd}$	$L_{ke}$	$L_{kn}$
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

La tabla anterior refleja los niveles límite de inmisión de ruido aplicable a actividades, para el caso que nos ocupa, tendremos en cuenta el tipo de área “b” y un nivel límite de 55 dBA

Tabla de Valores límite a interior

Tabla VI

Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		$L_{kd}$	$L_{ke}$	$L_{kn}$
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

e) Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras a adoptar.

Para la implantación de medidas correctoras basadas en silenciadores, rejillas acústicas, pantallas, barreras o encapsulamientos, se justificarán los valores de los aislamientos acústicos proyectados y los niveles de presión sonora resultantes en los receptores afectados.

*Se aconseja aumentar el aislamiento a ruido aéreo hasta alcanzar niveles para locales tipo I ósea 60 dB, por tanto se tendrá en cuenta el forrado de pilares, forrado de bajantes, y será necesaria la instalación de un trasdosado en paredes y techo acústico.*

Tabla X

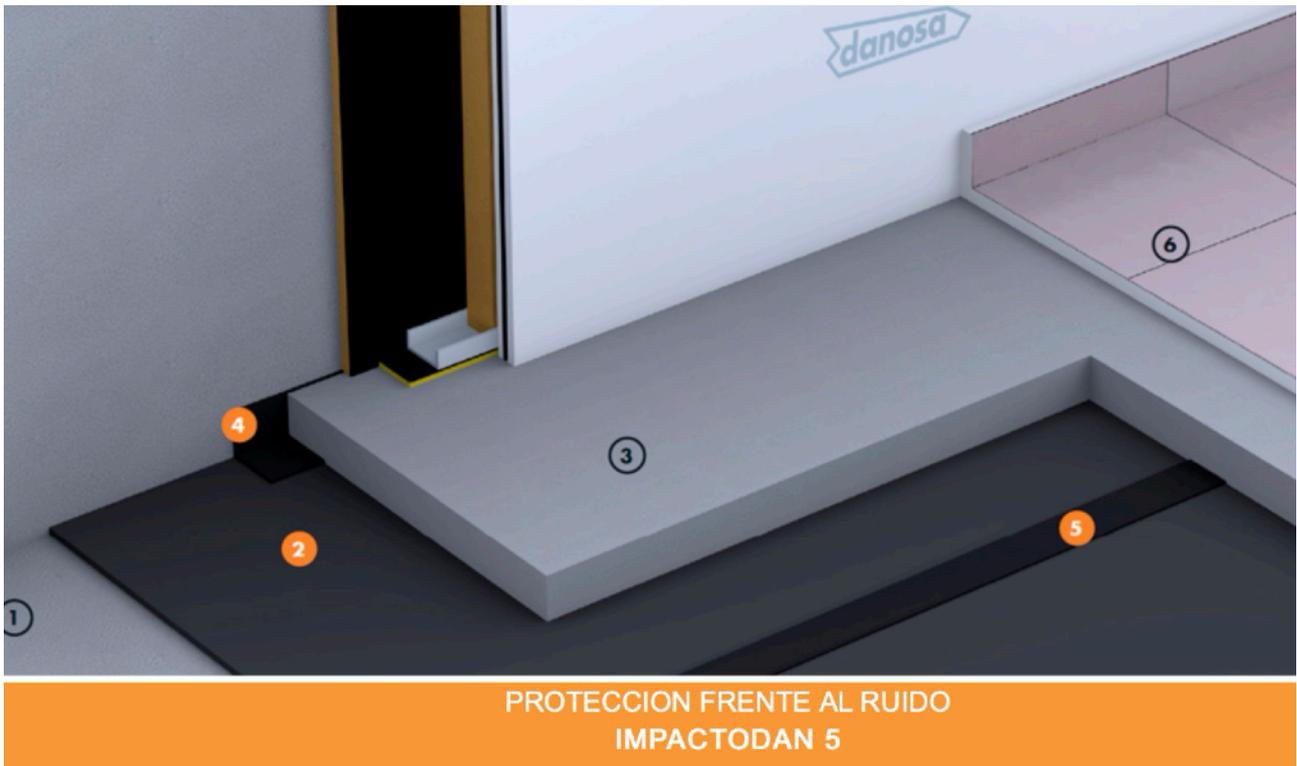
Exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades



	Aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente ( $D_{nTA}$ (dBA))	Aislamiento a ruido aéreo respecto al ambiente exterior a través de las fachadas (puertas y ventanas incluidas) y de los demás cerramientos exteriores ( $D_A = D + C$ (dBA))
Tipo 1	$\geq 60$	—
Tipo 2	$\geq 65$	$\geq 40$
Tipo 3	$\geq 75$	$\geq 55$

## Solución en suelo

SUELO FLOTANTE PARA LOCALES RUIDOSOS HORARIO DIURNO ( tipo 1 )



Aislamiento acústico: Lana de roca/Polietileno reticulado  
Acabado: Pavimento o suelo laminado.

### Suelo:

- ① Forjado
- ② Aislamiento acústico IMPACTODAN® 5
- ③ Mortero
- ④ Aislamiento acústico Desolidarizador Perimetral 200
- ⑤ Aislamiento acústico Cinta de sellado 70
- ⑥ Revestimiento cerámico

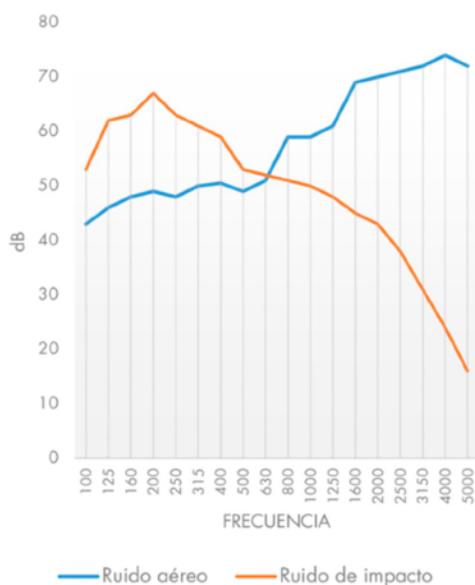
## VENTAJAS

- Aislamiento a ruido aéreo  $D_{nTA}$  entre 50 y 62 dBA.
- Aislamiento a ruido de impacto  $L'_{nTw}$  entre 63 y 50 dB.
- Sistema de aislamiento certificado por DIT 439.
- Cumple con los requerimientos a ruido de impacto  $L'_{nTw} < 40$  dB para el piso superior.
- Durabilidad en el tiempo.
- Resistencia a la compresión.
- Solución de poco espesor.
- Compatible con instalaciones por el suelo, siendo innecesario echar una capa de relleno.
- No necesita una capa de protección a la humedad.

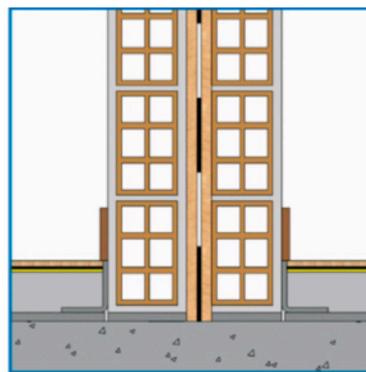
## APLICACIÓN

- Edificios públicos como hoteles.
- Edificios residenciales privados.
- Edificios para docencia: colegios, universidades, guarderías.
- Edificios administrativos y corporativos.
- Edificios sanitarios: hospitales y residencias.
- Locales de horario diurno: cafeterías, restaurantes, bares.
- Locales de pública concurrencia.
- Estudios de radio.
- Escuelas de música: aulas convencionales, auditorios.

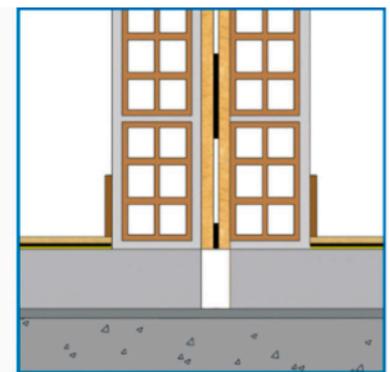
### GRÁFICA



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



Encuentro de divisoria sobre banda

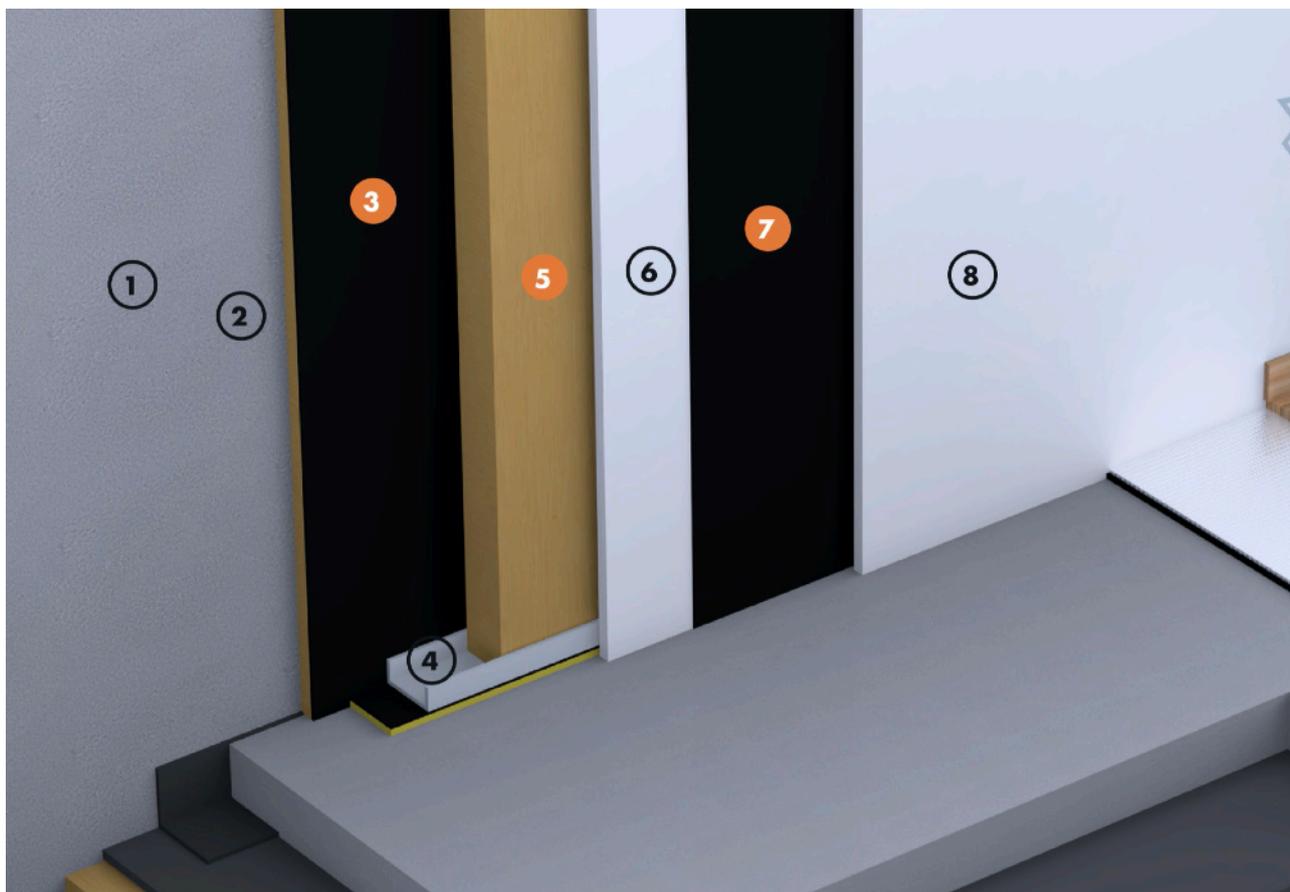


Encuentro de divisoria sobre mortero

Solución propuesta en paredes.

TRASDOSADO PARA LOCALES DE EMISIÓN menor o igual a 85 dBA CON HORARIO NOCTURNO ( Tipo I )

Aislamiento acústico: Membrana acústica de alta densidad con algodón/ Lámina bituminosa de alta densidad/Lana de roca



## LEYENDA

Trasdosado:

- ① Cerramiento de fachada
- ② Enlucido o enfoscado de 1,5 cm
- ③ Aislamiento acústico ACUSTIDAN®
- ④ Estructura de yeso laminado
- ⑤ Aislamiento acústico ROCDAN® 231/40
- ⑥ Placa de yeso laminado de 12,5 mm
- ⑦ Aislamiento acústico Membrana Acústica Danosa M.A.D.® 4
- ⑧ Placa de yeso laminado de 12,5 mm

## VENTAJAS

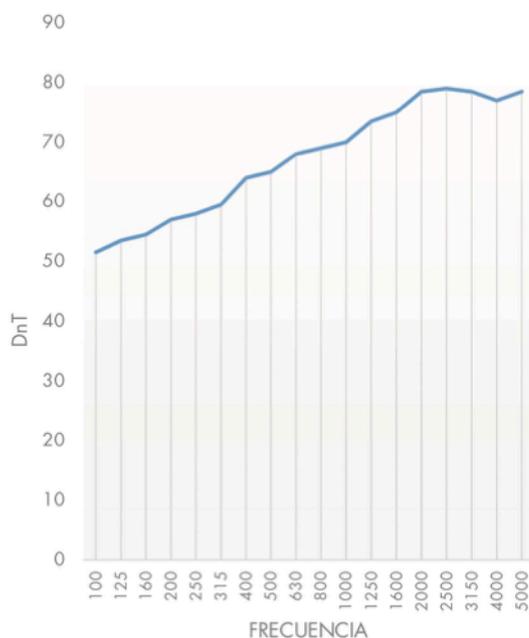
- Cumple in situ con los requerimientos de Ordenanzas Municipales para locales que requieran un  $R'A_{tr} > 63$  dBA, dando el aislamiento suficiente para cumplir los niveles de inmisión en zonas comunes o al exterior.
- El enfoscado asegura la impermeabilidad del muro y su estanqueidad acústica.
- Absorción combinada en cámara a bajas, medias y altas frecuencias.
- Desplaza las frecuencias de resonancia del sistema hacia frecuencias menos audibles.
- La membrana acústica mejora el aislamiento a bajas frecuencias del sistema de yeso laminado.
- Se puede aumentar su capacidad de aislamiento térmico y acústico aumentando el espesor de la lana mineral.
- Sistema ligero de buena planimetría, de menor espesor y mayor rapidez de ejecución

**APLICACIÓN :** Locales de emisión 85-90 dBA de horario nocturno: cervecerías, restaurantes, bares de copas.

**UNIDAD DE OBRA:** Trasdosado para el aislamiento acústico de locales con emisión entre menor o igual a 85 dBA y horario nocturno formado por:

Aislamiento bicapa a bajas frecuencias de 20 mm de espesor, ACUSTIDAN® 16/4 fijado mediante fijaciones de aislamiento de 40 a la pared enlucida; estructura de yeso laminado de 50 mm con lana mineral entre los montantes de 70 kg/ m<sup>3</sup> de densidad y 40 mm de espesor, ROCDAN® 231/40, colocación de placa de yeso laminado de 12,5 fijada a la estructura mediante tornillos rosca-chapa y sellada; Membrana Acústica Danosa de 4 mm de espesor, M.A.D® 4 grapada a la primera placa; fijación a la estructura de la segunda placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor mediante tornillos rosca-chapa, totalmente sellado e instalado, listo para recibir el acabado.

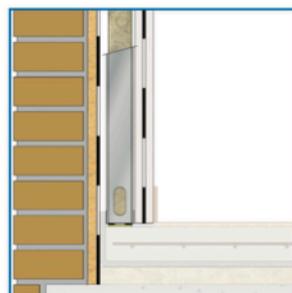
### GRÁFICA



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



Encuentro de trasdosado con techo

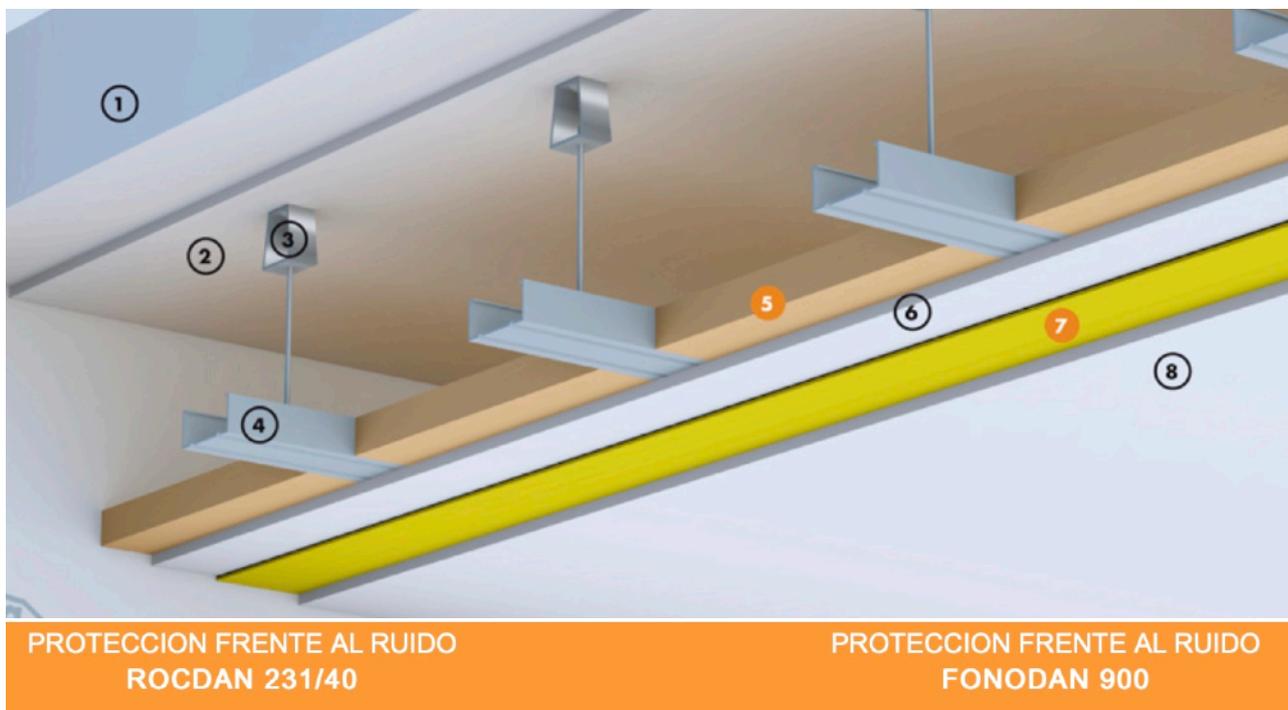


Encuentro de trasdosado con suelo

Solución propuesta en techos.

TECHO FLOTANTE PARA LOCALES DE EMISIÓN menor o igual a 85 dBA CON HORARIO NOCTURNO

Aislamiento acústico: Lana de roca/Polietileno reticulado con membrana acústica



### Techo flotante:

- ① Forjado
- ② Enlucido
- ③ Amortiguador de caucho
- ④ Estructura de yeso laminado
- ⑤ Aislamiento acústico ROC DAN<sup>®</sup> 231/40
- ⑥ Placa de yeso laminado de 12,5 mm
- ⑦ Aislamiento acústico FONODAN<sup>®</sup> 900
- ⑧ Placa de yeso laminado de 12,5 mm

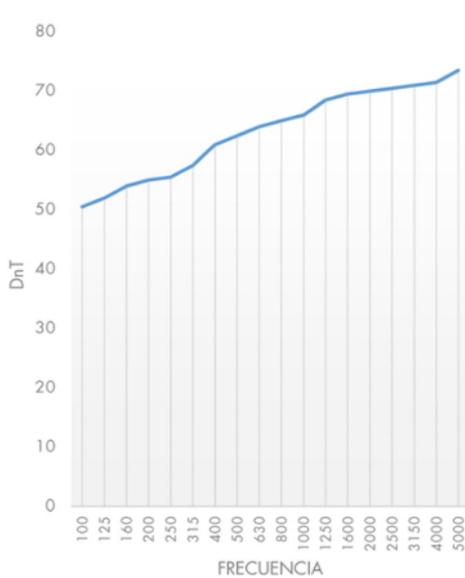
## VENTAJAS Techo flotante:

• Cumple in situ con los requerimientos de Ordenanzas Municipales para locales que requieran un  $D_{nTA} > 60$  dBA.

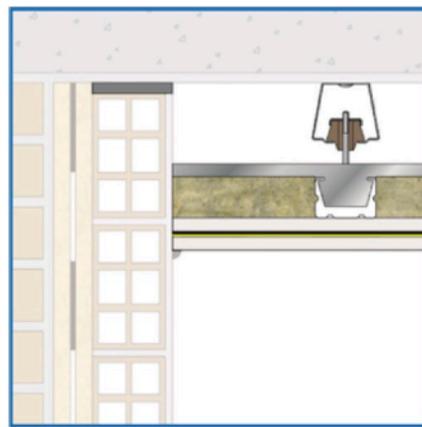
- El enlucido asegura la estanqueidad del sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con absorbente a medias y altas frecuencias.
- FONODAN® 900 entre placas desplaza las frecuencias de resonancia del sistema hacia frecuencias menos audibles.
- Se puede aumentar su capacidad de aislamiento térmico aumentando el espesor de la lana mineral.
- La cámara puede ser la mínima que permita el local.
- El amortiguador evita las excitaciones de medias y altas frecuencias.
- Sistema ligero de buena planimetría y rapidez de ejecución.

APLICACIÓN: Locales de emisión menor o igual a 85 dBA de horario diurno: cafeterías, restaurantes, bares, guarderías.

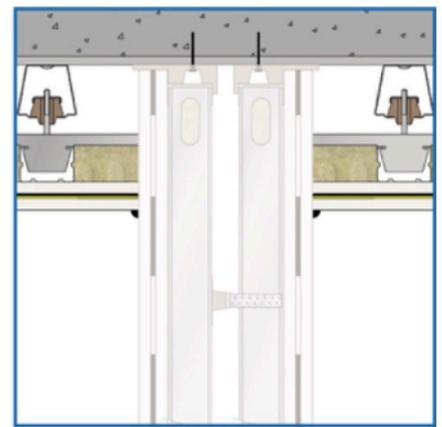
- Teatros, auditorios, escuelas de música: edificio central y aulas de enseñanza.
- Bajos comerciales: supermercados, imprentas, talleres y obradores.



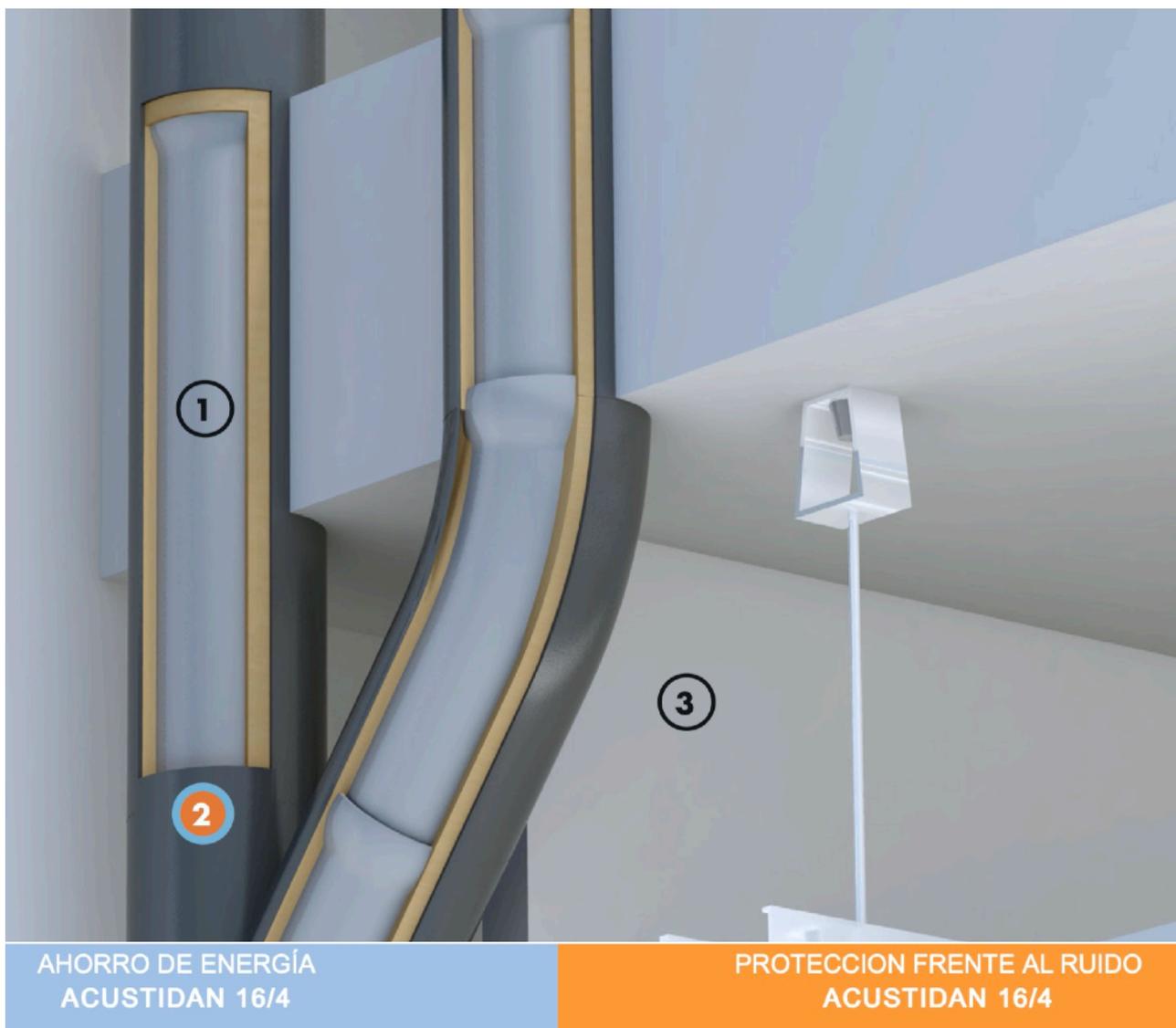
### DETALLES CONSTRUCTIVOS



Encuentro de pared con techo



Encuentro de techo con divisoria



## LEYENDA

Bajante:

- ① Tubo de bajante
- ② Aislamiento termoacústico ACUSTIDAN®
- ③ Trasdoso

## VENTAJAS Bajante:

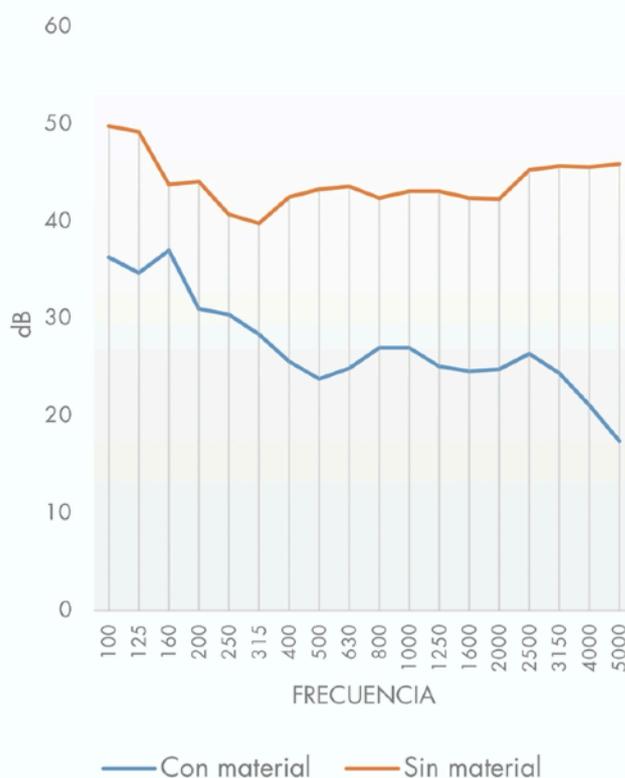
- Evita que los ruidos procedentes del local se introduzcan en la bajante.
- Amortigua el ruido interior de la bajante al aportar el sistema masa-resorte-masa al tubo.
- Mejora la calidad acústica disminuyendo el ruido de las bajantes en 20 dBA.
- Dota de elasticidad al sistema evitando ruidos estructurales.
- Aisla térmicamente la conducción

## APLICACIÓN

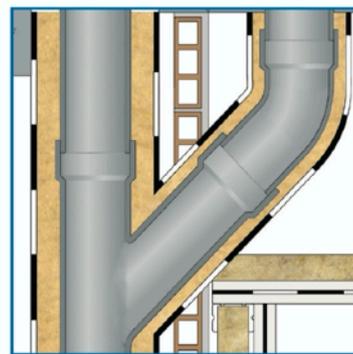
- Salas de máquinas
- Bajos comerciales: supermercados, imprentas, panificadoras y obradores, talleres mecánicos y gimnasios.
- Locales con horario diurno: cafeterías, comedores, guarderías.
- Locales con horario nocturno: restaurantes, cervecerías...
- Locales musicales: pubs, karaokes, discotecas, salones de bodas...
- Teatros, auditorios, escuelas de música • Estudios de radio

UNIDAD DE OBRA: Aislamiento termoacústico de bajantes en locales comerciales compuesto por: Banda bicapa formada por una lámina elastomérica de alta densidad y una absorbente compuesta por fibras de algodón y textil reciclados de 20 mm de espesor total, ACUSTIDAN® 16/4, fijada al soporte mediante cintas de embalaje y brida de refuerzo; listo para trasdosar

### GRÁFICA



### DETALLES CONSTRUCTIVOS



f) Justificación de que, una vez puesta en marcha, la actividad no producirá unos niveles de inmisión que incumplan los niveles establecidos en el Reglamento.

*La justificación de que la solución adoptada una vez llevadas a cabo las medidas correctoras propuestas en la actividad, no producirá niveles de inmisión a la vivienda colindante afectada que incumplan los niveles establecidos en el RD 6/2012 y como no podía ser de otra manera, se comprobará una vez ejecutadas las medidas propuestas, donde se realizará una comparación de los valores medidos con los límites establecidos en el RD 6/2012 a fin de verificar el cumplimiento del mismo.*

Las medidas serán en horario nocturno

- .- Niveles de inmisión en vivienda colindantes superior
- .- Niveles de aislamiento a ruido aéreo
- .- Niveles de ruido a impacto
- .- Instalación de limitador controlador acústico si permanecen equipos de reproducción sonora

g) En los casos de control de vibraciones, se actuará de forma análoga a la descrita anteriormente, definiendo con detalle las condiciones de operatividad del sistema de control.

*Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, existe recintos protegidos colindantes con el establecimiento objeto del presente estudio susceptibles de recibir cualquier tipo de vibración procedente de la actividad, por lo tanto será necesaria la instalación de sistemas antivibración en toda la maquinaria susceptible de transmitir vibraciones, extracción aire del local maquinas de A/C*

h) Programación de las mediciones acústicas in situ que se consideren necesarias realizar después de la conclusión de las instalaciones, con objeto de verificar que los elementos y medidas correctoras proyectadas son efectivas y permiten, por tanto, cumplir los límites y exigencias establecidas en el presente Reglamento.

*Las mediciones acústicas a realizar son:*

- .- Niveles de inmisión en vivienda colindantes superior
- .- Niveles de aislamiento a ruido aéreo

i) Documentación anexa:

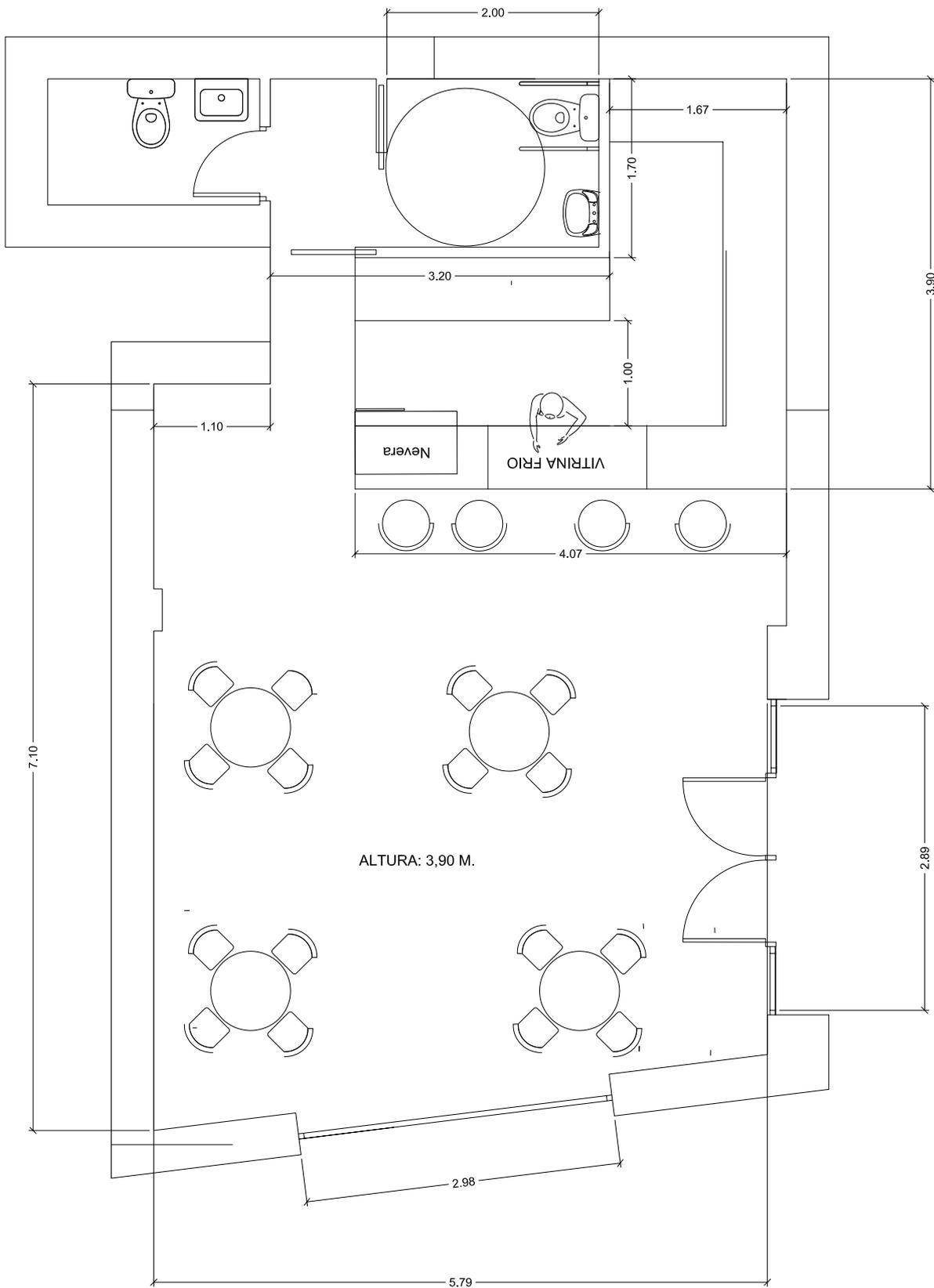
- Plano de situación de la actividad o proyecto.
- Plano donde se identifiquen los distintos focos emisores, los receptores afectados, colindantes y no colindantes, cuyos usos se definirán claramente, y las distintas áreas de sensibilidad acústica, así como otras zonas acústicas.
  
- Plano con la situación y las características de las medidas correctoras, así como de sus secciones y alzados, con acotaciones y definiciones de elementos. Asimismo, se deben representar gráficamente los niveles de emisión previstos tras la aplicación de las medidas correctoras.

*En Los Barrios a 2 de Noviembre del 2020*

*El Ingeniero Técnico Industrial  
David Redondo Rico*

# Anexo y Planos del local.

## Plano de cotas y distribución



## **ANEXO X: INSTALACION ELECTRICA.**

## **INSTALACION ELECTRICA**

La instalación eléctrica será nueva, adaptándose a lo dispuesto en la ITC-28 para locales de pública concurrencia.

La tensión de servicio es de 230V, con una frecuencia de 50Hz, tomada de la red trenzada que pasa por la fachada donde se sitúan el módulo reglamentario de protección y medida.

Existe un cuadro de protección y mando con los circuitos precisos según reglamento y NTE con los dispositivos de protección reglamentarios. Se guardará una separación a canalizaciones de agua y gas, de 30 cm. como mínimo. Igualmente se preverá separación mínima a canalizaciones de telefonía.

Las derivaciones secundarias a receptores son de PVC conductores unipolares de cobre rígido de aislamiento para 750 V. canalizadas bajo tubo plástico corrugado y empotrados en los paramentos.

Caída de tensión máxima admisible: 3% en alumbrado y 5% en los demás usos.

Todos los empalmes y derivaciones de conductores, se realizarán en el interior de las cajas mediante bornes de conexión apropiados.

La instalación eléctrica es empotrada bajo tubo corrugado de PVC, los mecanismos y luminarias son también empotrados.

El cuadro es del tipo plástico empotrable, con grado de protección mínimo IP-41, cuenta con los elementos de mando y protección que aparecen en el esquema unifilar.

En todos los casos los mecanismos eléctricos, tanto las tomas de corriente como los interruptores se han colocarán a una altura de 1,50 metros sobre el suelo. Serán de 20/16 A de intensidad nominal (los enchufes con toma de tierra) excepto los especificados.

Las cajas de empalme y las destinadas a alojar los mecanismos, serán empotrables, de plástico no inflamables y se montarán de forma que están totalmente al ras de las paredes. Se dispondrán en todos los cambios de dirección de las líneas y en las derivaciones de éstas. Sus dimensiones serán las necesarias y suficientes para alojar con holgura los mecanismos y empalmes de conductores.

Los mecanismos a utilizar serán de la serie SIMON 27 o similares de 16/20 y 25 A. Se dispondrán equipos de alumbrado de emergencia y señalización con una autonomía de una hora según planos.

Los detalles de canalizaciones, secciones utilizadas y protecciones diferenciales y magnetotérmica, se indican en planos.

Las conducciones se realizarán bajo tubos empotrados en la pared, disponiendo cajas de derivación donde se precisen.

La identificación de los conductores es la siguiente:

NEUTRO:	AZUL CLARO
FASE:	NEGRO / MARRÓN / GRIS
Protección:	AMARILLO – VERDE

1.- Previsión de potencia.

**POTENCIA INSTALADA.-FUERZA –**

- Lavavasos de acero inox. de 2.8 Kw ..... 2.800 W
- Lavavajillas ..... 3.500 W
- Vitrina expositora ..... 745 W
- Tomas de fuerza usos varios, barra y aseos 100 W. c/u.....1.000 W
- Frente mostrador .....390 W
- Bajo mostrador.....365 W
- Vitrina contramostrador.....365 W
- Vinoteca.....890 W
- Persiana entrada ..... 350 W
- Aire acondicionado.....12.310 W
- Termo.....1.200 W

**TOTAL FUERZA ..... 23.915 W.**

**ALUMBRADO .-**

- Alumbrado aseos,.....25W.
- Alumbrado cocina, ..... 240W.
- Alumbrado barra, ..... 240W
- Alumbrado salón,..... .250W.
- Alumbrado de emergencia.....54 W.
- Alumbrado exterior, ..... 100W
- ..

**TOTAL ALUMBRADO .....909 W.**

**POTENCIA TOTAL .....24.824W.**

## 2.- Estimación de consumo

La potencia total a considerar es:

Alumbrado	909 W
Fuerza	23.915 W
Total.....	24.824 W

De donde, dadas las condiciones de uso, se considera suficiente contratar una potencia total de **27.713 W (40A trifásico)**

Intensidad del ICP (A)	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63
Potencia (kW) en monofásica	0,345	0,690	0,805	1,150	1,725	2,300	3,450	4,600	5,750	6,900	8,050	9,200	10,350	11,500	14,490
Potencia (kW) en trifásica	1,039	2,078	2,425	3,464	5,196	6,928	10,392	13,856	17,321	20,785	24,249	27,713	31,177	34,641	43,648

## 3.- Caja General de Protección

Existente, instalada en monolito a tal efecto en un lugar próximo a la entrada del local.

La caja general de protección será esquema 10 de UNESA de 400 Amp. de intensidad nominal equipada con cartuchos cortocircuitos fusibles calibrados APR de 100 Amp.

Su instalación será tal que la parte inferior de la puerta se encuentre a un mínimo de 30cms del suelo, en nicho en pared que se cerrará con una puerta preferentemente metálica.

## 4.- Línea general de alimentación

Por lo corto de este tramo, se desestima la caída de tensión, y la sección del cable será igual al de la derivación individual.

## 5.- Equipo de Medida

Se instalará anexo a la caja general de protección en módulo triple antivandálico doble que alojará los contadores o tarificador trifásico, así como los trafos de intensidad y tensión alojados sobre embarrado. Ambos módulos serán de material homologado por UNESA y Endesa, destinado a la medida de la energía activa y reactiva consumida por el peticionario.

## 6.- Derivación individual

El equipo de medida con el interruptor de control de potencia y el cuadro general de mando y protección. Su cálculo se ha efectuado así:

**Potencia** 24.824 W

**Longitud** 10 m

**Tensión** 400/230V

**Factor potencia** 0,9

**Caída tensión máx. Admitida** 1,5%

$$\text{Intensidad : } I = \frac{24824}{\sqrt{3} * 400 * 0.9} = 39,81A$$

**Caída tensión admisible:**  $400 * 1.5\% = 6 \text{ V}$

$$\text{Sección: } S_{Cu} = \frac{10 * 24824}{56 * 400 * 6} = 1,8 \text{ mm}^2$$

Adoptamos la canalización formada por **tres conductores unipolares de COBRE de 10mm<sup>2</sup>** para los conductores de fase y **6 mm<sup>2</sup> el neutro**, con **aislamiento Cu XLPE RZ1-K 1kV**.

Calculo de circuitos:

Circ.	Descripción	Pcal	V	Cos φ	L	e (%)	I	S <sub>min</sub>	S	Imax	PIA	E (%)	Conductor (V)
1	D.I. = LGA	24.824	400	0,9	10	1,5	39,8	1,8	10	40	35	1,11	RZ1
2	Usos varios salon	300	230	1	5	3	1,30	0,03	1,5	13	10	0,16	ES07Z1-K
3	Alumbrado baños	25	230	1	10	3	0,11	0,01	1,5	13	10	0,03	ES07Z1-K
4	Alumbrado salón	250	230	1	10	3	1,09	0,06	1,5	13	10	0,26	ES07Z1-K
5	Alumbrado exterior	100	230	1	12	3	0,43	0,03	1,5	13	10	0,12	ES07Z1-K
6	Alumbrado barra y cocina	480	230	1	10	3	2,09	0,11	1,5	13	10	0,50	ES07Z1-K
7	Vinoteca	890	230	1	10	5	3,87	0,12	2,5	17	16	0,55	ES07Z1-K
8	Vitrina expositora	745	230	1	10	5	3,24	0,10	2,5	17	16	0,46	ES07Z1-K
9	Bajo mostrador	365	230	1	10	5	1,59	0,05	2,5	17	16	0,23	ES07Z1-K
10	Frente mostrador	390	230	1	10	5	1,70	0,05	2,5	17	16	0,24	ES07Z1-K
11	Lavavajillas	3.500	230	1	10	5	15,22	0,47	2,5	17	16	2,17	ES07Z1-K
12	Lavavasos	2.800	230	1	10	5	12,17	0,38	2,5	17	16	1,74	ES07Z1-K
13	Usos varios mesa trabajo	700	230	1	10	5	3,04	0,09	2,5	13	10	0,43	ES07Z1-K
14	Vitrina contra mostrador	365	230	1	10	5	1,59	0,05	2,5	13	10	0,23	ES07Z1-K
15	Termo	1.200	230	1	10	5	5,22	0,16	2,5	13	10	0,75	ES07Z1-K
16	Persiana entrada	350	230	1	5	5	1,52	0,02	2,5	13	16	0,12	ES07Z1-K
17	Alumbrado emergencias	54	230	1	10	3	0,23	0,01	1,5	13	10	0,06	ES07Z1-K
18	Aire acondicionado	12.310	400	0,9	10	5	19,74	0,27	4	23	25	1,37	ES07Z1-K

$$\text{Circuito trifásico: } I = \frac{P}{\sqrt{3} * U * \cos \rho} \quad S_{Cu} = \frac{D * P}{56 * V * \Delta U}$$

$$\text{Circuito monofásico } I = \frac{P}{U * \cos \rho} \quad S_{Cu} = \frac{2 * D * P}{56 * V * \Delta U}$$

### 8.- Cuadro General de protección

Si instalará en el lugar indicado en plano cuadro de poliéster reforzado para interior de dimensiones apropiadas, el cual contendrá los elementos según esquema unifilar.

### 9.- Instalación de puesta a tierra

La instalación de puesta a tierra consta de tres partes principales, un circuito de puesta a tierra, una arqueta para la conexión de la línea principal de tierra y un electrodo para transmisión de las corrientes al terreno, que garantice una diferencia de potencial máximo de 24V.

Todas las tierras están conectadas con las líneas principales, que llegan hasta el cuadro de protección, donde se unen mediante una borna adecuada, con la línea de tierra general del edificio.

### 10.- Tipos de conductores eléctricos

Los conductores empleados en las instalaciones interiores son de cobre, con tensión nominal de 750 V, no propagadores de llama y libres de halógenos.

Los cables flexibles aislados con policloruro de vinilo no deben emplearse en aparatos cuyas partes exteriores metálicas puedan alcanzar una temperatura superior a 75 ° C y puedan entrar en contacto con el cable en funcionamiento normal.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual fijada para los conductores de fase o polares. Nunca se utilizara un mismo conductor de protección para distintos circuitos que tengan distintas secciones los conductores de fase o polares.

En esta instalación se utilizaran conductores de distintas secciones nombradas a continuación:

Para el circuito de alumbrado..... 1,5 mm<sup>2</sup>.

Para el circuito de alimentación a tomas de corriente..... 2,5 – 6 mm<sup>2</sup>

### 11.- Tubos protectores

Los tubos protectores utilizados en esta instalación interior serán tubos aislantes flexibles, libres de halógenos y no propagadores de llama, que se pueden curvar con las manos (tubo PVC anillado) que debe resistir una temperatura mínima de 60 ° C.

Los diámetros interiores mínimos nominales de los tubos protectores van en función del número, clase y sección de los conductores que han de alojar, según el sistema de instalación y clase de tubos.

Hasta 3 conductores de sección de 1,5 mm se pueden alojar en un tubo de 16 mm de diámetro interior nominal.

Hasta 5 conductores de sección de 2,5 mm se pueden alojar en un tubo de 20 mm de diámetro interior nominal.

Hasta 4 conductores de sección de 4 mm se pueden alojar en un tubo de 20 mm de diámetro interior nominal. A partir de 5 conductores de 4 mm de sección se utilizaran tubo de 25 mm de diámetro interior nominal.

Hasta 5 conductores de sección de 6 mm se pueden alojar en un tubo de 25 mm de diámetro interior nominal.

Para más información sobre la colocación de los conductores por los tubos protectores se consultara la MIEBT 019 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

### 12.- Identificación de los conductores

Los conductores de la instalación interior deben ser fácilmente identificables, especialmente el neutro y el de protección, el neutro lleva un aislamiento de color azul claro, el de protección lleva un aislamiento de color amarillo - verde a rayas.

El conductor de fase o polar lleva un aislamiento de color negro o marrón en circuitos monofásicos.

### 13.- Cajas de empalmes o derivación

Las conexiones entre conductores se realizaran en el interior de la cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión. La dimensión de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deben alojar. Su profundidad equivaldrá cuando a menos al diámetro del, tubo mayor mas un 50 % del mismo, con un diámetro mínimo de 40 mm para profundidad y 80 milímetros para el diámetro o lado interior.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores sino que se deberán utilizar regletas o bornes de conexión.

### 14.- Aparatos de maniobra o mando

Los aparatos de maniobra o mando de esta instalación eléctrica son de la marca "Simon serie 75" y se componen de interruptores, conmutadores, conmutadores de cruce, enchufes con toma tierra

### 15.- Aparatos de protección

Los aparatos de protección de esta instalación se componen de:

#### **Interruptor diferencial:**

Su función es vigilar constantemente la instalación, desconectándola frente a una corriente de defecto, que pueda ser peligrosa para las personas.

Estas corrientes de defectos son provocadas por:

- Defectos de aislamiento, envejecimiento de la instalación.
- Contactos fortuitos.
- Falsos contactos.

La conexión y la desconexión se hace por palanca basculante

#### **Interruptor magnetotermico:**

Se usaran interruptores de diferentes amperios para los diferentes circuitos (alumbrado, corriente,...).

El poder de corte frente a sobrecargas y cortocircuitos y una duración de 3000 maniobras.

### 16.- Normas de ejecución de la instalación

En la ejecución de las instalaciones deberá tenerse en cuenta:

- El cuadro general de distribución se situara en un lugar fácilmente accesible y de uso general, y su emplazamiento no podrá, en consecuencia, corresponder a cuartos de baño, retretes, dormitorios, etc. Este cuadro estará realizado con materias no inflamables.
- Las canalizaciones admitirán como mínimo dos conductores activos de igual sección, uno de ellos identificado como neutro y, eventualmente, un conductor de protección cuando sea necesario.
- La conexión de los interruptores unipolares se realizara sobre el conductor de fase o en caso de circuitos con dos fases, sobre el conductor no identificado como neutro.
- No se utilizara un mismo conductor neutro para varios circuitos.
- Todo conductor debe poderse seccionarse en cualquier punto de la instalación en que derive, utilizando el dispositivo apropiado, tal como un borne de conexión, de forma que permita la separación completa de cada circuito derivado del resto de la instalación.
- Las tomas de corriente en una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. Cuando resulte impracticable cumplimentar esta disposición, las tomas de corriente deben estar agrupadas y se establecerá una separación entre tomas de corriente conectadas a fases distintas, de por lo menos 1,5 metros.

- Las cubiertas, tapas o envolturas, manivelas y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cuartos de baño, en general, en, los locales húmedos o mojados, así como en aquellos en que las paredes y suelos son conductores, serán de material aislante
- Los aparatos para instalación saliente; deben fijarse a las paredes sobre una base aislante. No obstante los aparatos que; por construcción; dispongan de una base o dispositivo equivalente, pueden fijarse directamente a las paredes sin interposición de otra base.
- La instalación de aparatos empotrados se realizará utilizando cajas especiales para su empotramiento. Cuando estas cajas sean metálicas estarán aisladas interiormente.
- La instalación de aparatos en marcos metálicos podrá realizarse siempre que los aparatos estén concebidos de forma que no permitan la posible puesta bajo tensión del marco metálico.

La utilización de aparatos empotrados en bastidores o tabiques de madera u otro material aislante, no exige la instalación de cajas especiales para su empotramiento pero el hueco reservado al mismo deberá permitir al mismo alojar los conductores con toda holgura.

## 17.- Iluminación

El alumbrado del local se distribuye según plano y compone de luminarias tipo led

### 17.1.- Iluminación de emergencia

El alumbrado de emergencia se compone de equipos autónomos de 9 W con autonomía mínima de una hora, y disposición según plano.

Serán del tipo autorecargable, y actuarán en caso de fallo de tensión, o cuando ésta descende al 70 % de su valor nominal.

De acuerdo con lo preceptuado al ser de pública concurrencia (Guía BT-028, Tabla A) el edificio dispondrá de alumbrado de ambiente y evacuación, el cual deberá de cumplir las condiciones que se indican en la Instrucción ITC-BT-028 del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los aparatos serán autónomos y entrarán en funcionamiento en caso de falta de energía de la red principal o cuando la tensión baje a menos del 70% de su valor nominal. Sus características técnicas serán las siguientes:

Normas de referencia: EN 60598.2.22 y UNE 20392.93

- Alimentación: 230V, 50/60Hz
- Lámpara fluorescente de 9 watio.
- Iluminancia 100 lúmenes
- Envoltente: ABS autoextinguible. Difusor Policarbonato.

- Botón de test.
- Clase II.
- IP 42. IK 04
- Apta para montaje sobre superficie inflamable
- Tiempo de recarga: 24 horas.
- Diodos de señalización de larga duración.
- Acumuladores NiCd de alta temperatura.
- Montaje en superficie o empotrado.

El número de luminarias necesarias está de acuerdo con la superficie útil de local y considerando el caso más desfavorable entre ambiente y evacuación 5.0 lúmenes/M<sup>2</sup>, luminarias fluorescentes de 100 lúmenes y una superficie útil de 55,74 M<sup>2</sup> tendremos:

Iluminación necesaria =  $55,74 \times 5.0 = 278,7$  lúmenes.

Nº de luminarias =  $278,7/100 = 2,78 = 3$  luminarias.

Existen 6 equipos autónomos estancos con luminarias de 100 lúmenes alimentado por una línea de 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> de sección en cobre y protegida por medio de interruptor magnetotérmico de 10 A. La ubicación se indica en el plano de electricidad y DCI.

Los equipos de emergencia cumplirán con las especificaciones contenidas en la Norma UNE 20392 ó 20062 (fluorescentes ó incandescentes) sobre "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia.

Los puntos de emergencia situado en los accesos de entrada y salida del local y los situados en la parte central del mismo serán a su vez de señalización, indicando la vía de evacuación.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

# **PLIEGO DE CONDICIONES**

## **ÍNDICE**

### **1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.**

#### **1.1 DISPOSICIONES GENERALES.**

Definición y alcance del pliego de condiciones.

Documentos que definen las obras.

#### **1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS.**

Delimitación general de funciones técnicas.

Obligaciones y derechos del constructor.

Recepción de las obras.

De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares.

#### **1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.**

### **2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

#### **2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA**

#### **2.2 Cláusulas específicas relativas a las unidades de obra**

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

### 1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

#### 1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

▫ **Definición y alcance del pliego de condiciones.**

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

▫ **Documentos que definen las obras.**

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

#### 1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

##### DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

▫ **El ingeniero, como director de obra.**

Corresponden al ingeniero, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

▫ **El constructor.**

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el ingeniero, como director de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

### ▫ **Normativa vigente.**

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

### ▫ Verificación de los documentos del proyecto.

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

### ▫ **Oficina en la obra.**

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

### ▫ **Representación del constructor.**

El constructor viene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

### ▫ **Presencia del constructor en la obra.**

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

### ▫ **Dudas de interpretación.**

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

### ▫ **Datos a tener en cuenta por el constructor.**

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

### ▫ **Conceptos no reflejados en parte de la documentación.**

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

igualmente por la dirección facultativa.

▫ **Trabajos no estipulados expresamente.**

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

▫ **Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.**

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

▫ **Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor.**

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

▫ **Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.**

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

▫ **Libro de órdenes y asistencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El ingeniero director de la obra, y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspon-

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

diente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

▫ **Recusación por el constructor de la dirección facultativa.**

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

▫ **Faltas del personal.**

El ingeniero, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

▫ **Subcontrataciones por parte del constructor.**

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

▫ **Desperfectos a colindantes.**

Si el constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

### RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (ley 38/1999, de 5 de noviembre).

▫ **Plazo de garantía.**

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

▫ **Autorizaciones de uso.**

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

▫ **Garantías del constructor.**

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

▫ **Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.**

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

▫ **Caminos y accesos.**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El ingeniero, podrá exigir su modificación o mejora.

▫ **Replanteo.**

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

▫ **Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.**

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

▫ **Orden de los trabajos.**

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

▫ **Facilidades para el subcontratista.**

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

▫ **Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.**

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

▫ **Obras de carácter urgente.**

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

▫ **Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra.**

El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

▫ **Obras ocultas.**

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

▫ **Trabajos defectuosos.**

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

▫ **Accidentes.**

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

▫ **Defectos apreciables.**

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

### ▫ **Vicios ocultos.**

Si la Dirección Técnica, tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

### ▫ **De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.**

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

### ▫ **Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.**

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

### ▫ **Ensayos y análisis.**

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

### ▫ **Materiales no utilizables.**

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

### ▫ **Materiales y aparatos defectuosos.**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

▫ **Limpieza de las obras.**

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

▫ **Obras sin prescripciones.**

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

### 1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

▫ **Medición de las unidades de obra.**

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

▫ **Valoración de las unidades de obra.**

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

### ▫ **Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.**

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

---

### **2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

#### **2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.**

El director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según las necesidades de la obra y según sus respectivas competencias, el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá a los suministradores los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, comprenderá al menos lo siguiente:
  - Acreditación del origen, hoja de suministro y etiquetado.
  - El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
  - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
  - Los Distintivos de Calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
  - Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
- El control de recepción mediante ensayos:
  - Si es necesario, se realizarán ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
  - La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Todos los materiales a emplear en la presente obra dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y en su caso marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

Todos los materiales que la Dirección Facultativa considere necesarios podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la Contrata, para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Deberá darse forma material, estable y permanente al origen del replanteo.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las normas de la buena construcción y cumplirán estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa.

Los replanteos de cualquier oficio serán dirigidos por la Dirección Facultativa en presencia del Constructor, quien aportará los operarios y medios materiales necesarios.

El Constructor reflejará, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, las variaciones producidas sobre copia de los planos correspondientes, quedando unida a la documentación técnica de la obra.

La obra se llevará a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor. Estará sujeta a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, así como a las instrucciones del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico.

Durante la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras administraciones públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el CTE, Parte I, anejo II, se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

Cuando en el desarrollo de la obra intervengan otros técnicos para dirigir la parte correspondiente de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción, el aparejador o arquitecto técnico controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, de las instalaciones, así como las verificaciones y demás pruebas de servicio a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

En la obra terminada, bien sobre toda ella en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

La documentación de la obra ejecutada, para su inclusión en el Libro del Edificio establecido en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Se incluirá en el libro del edificio la documentación indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

El edificio se utilizará adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio terminado.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo un plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones señaladas en las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el libro del edificio.

### 2.2 Cláusulas específicas relativas a las unidades de obra

Las prescripciones concretas sobre cada uno de los materiales o de las unidades de obra serán las descritas en la documentación técnica del proyecto. Para todo lo no incluido en el proyecto se estará a lo que determine la dirección facultativa.

De cualquier forma se cumplirá lo que establezcan para cada caso el CTE y el resto de normativa o reglamentación técnica.

A CONTINUACIÓN SE INCORPORA UNA RELACIÓN SOMERA DE CLÁUSULAS ELEMENTALES RELATIVAS A LOS ASPECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA OBRA

#### • **Albañilería.**

- El cemento habrá de ser de superior calidad y de fábricas acreditadas, cumpliendo cuanto establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella norma que legalmente lo sustituya. En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega del Certificado de Homologación y de la documentación escrita que deje constancia de sus características.
- Los ladrillos y bloques deberán presentar uniformidad de aspecto, dimensiones y peso, así como las condiciones de color, eflorescencia, succión, heladicidad, forma, tipos,

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

dimensiones y disposición constructiva especificadas. En su defecto determinará la Dirección Facultativa.

- Se ejecutarán, en su caso, las juntas de dilatación prescritas en la documentación técnica del proyecto, en la forma y condiciones que en ésta se determine.

- **Solados y revestimientos.**

- Las soluciones constructivas de puntos singulares que no se encuentren especificadas en aquella, serán determinadas por la Dirección Facultativa, previamente al comienzo de los trabajos. No se admitirán irregularidades en forma y dimensiones.
- En los chapados verticales de piezas con espesor superior a 1,5 cm se dispondrán anclajes de acero galvanizado, cuya disposición propondrá el fabricante a la Dirección Facultativa. En este caso la capa de mortero tendrá un espesor de 2 cm.

- **Pinturas y barnices.**

- Todas las sustancias de uso general en la pintura serán de excelente calidad.
- En paramentos de fábrica se aplicarán al menos dos manos sobre superficie seca. En el caso de barnices se aplicarán tres manos de tapaporos sobre madera y dos manos de imprimación antioxidante sobre acero.
- En todo caso, se procederá al lijado y limpieza de cualquier capa antes de la aplicación de la siguiente.

- **Carpintería de madera.**

- Las maderas a emplear deberán reunir las condiciones siguientes:
  - *No tendrán defectos o enfermedades.*
  - *La sección presentará color uniforme.*
  - *Presentarán fibras rectas, sonido claro a la percusión y los anillos anuales regularmente desarrollados.*
  - *Peso específico mínimo de 450 kg/m<sup>3</sup>*
  - *Humedad no superior al 10%*
  - *Caras perfectamente planas, cepilladas y enrasadas, sin desviaciones, alabeos ni torsiones.*
- Queda, por tanto, absolutamente prohibido el empleo de maderas que presenten cualquiera de los defectos siguientes:
  - *Corazón centrado o lateral.*
  - *Sangrado a vida.*
  - *Fibras reviradas, nudos viciosos, pasantes o saltadizos.*
  - *Agrietamientos, acebolladuras, pasmados, heladas o atronamientos.*
  - *Ulceradas, quemadas o con descomposición de sus tejidos.*
  - *Mohos o insectos.*

## PLIEGO DE CONDICIONES

---

- Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.
- **Carpintería metálica y cerrajería.**
  - *El grado de estanqueidad al aire y agua, así como el resto de características técnicas de puertas y ventanas en fachada o patio deberá venir garantizado por Distintivo de Calidad o, en su defecto por un laboratorio acreditado de ensayos.*
  - *Previamente al comienzo de la ejecución el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa la documentación que acredita la procedencia de los materiales.*
  - Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.
  - Las flechas serán siempre inferiores a 1/300 L en caso de acristalado simple y a 1/500 L con acristalado doble.
  - Los aceros laminados a emplear deberán llevar grabados las siglas del fabricante y el símbolo de la clase a que corresponde.
  - Se reducirán al mínimo imprescindible las soldaduras o uniones que deban ser realizadas en obra. Quedan prohibidos terminantemente los empalmes longitudinales de los perfiles.
  - Los elementos que deban alcanzar su posición definitiva mediante uniones en obra, se presentarán inmovilizados, garantizando su estabilidad mientras dure el proceso de ejecución de la unión. Las soldaduras no se realizarán con temperaturas ambientales inferiores a cero grados centígrados.

## INSTALACIONES

- **Saneamiento.**
  - No se admitirán pendientes cero o negativas.
- **Fontanería.**
  - La empresa instaladora deberá estar autorizada para realizar este tipo de trabajo por la Delegación de Industria y Energía, siendo competencia del Instalador de Electricidad la instalación del grupo de sobreelevación, si fuese necesario, con todos sus elementos correspondientes.
- **Electricidad.**
  - En cuanto a los materiales y las condiciones de ejecución se estará a lo dispuesto en el REBT y las Instrucciones Técnicas Complementarias que lo desarrollan.
  - Los materiales y sistemas tendrán ineludiblemente autorización de uso expedida por el Ministerio de Industria y Energía y toda la instalación se realizará por un instalador igualmente autorizado para ello por el citado Ministerio.

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

---

- **Protección contra incendios.**

- En cuanto a los diferentes equipos que componen la instalación, así como a las condiciones de ejecución, se estará a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios o aquella norma que lo sustituya.

- **Calefacción.**

- Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.
- El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones del fabricante, de la empresa suministradora del combustible y de la Dirección Facultativa respecto al montaje.
- Tanto la instalación, como las pruebas y ensayos a realizar, se ajustarán a lo establecido en el DB HE Sección 2, en el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios) y en las Instrucciones Técnicas Complementarias IT.IC o aquellas que legalmente las sustituyan.

- **Gas.**

- Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.
- El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones de la empresa suministradora del gas y de la Dirección Facultativa respecto al montaje, así como de los ensayos y pruebas de servicio de la instalación.

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Diciembre de 2.020

Fdo.: José Manuel Moreno Franco  
Colegiado 11.166

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA</b>									
01.01	M2 TABICON LADR. H/D 25X12X7 cm. M2. Tabique de ladrillo hueco doble 25x12x9 cm. recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6,i/pp de emparchados de bajantes y pilares centrales y colocación de premarcos de madera. i/ replanteo, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, s/NTE-PTL.	1	4.90		2.50	12.25			
							12.25	20.94	256.52
01.02	Ud AYUDA ALBAÑ.FONTAN.LOCAL Ud. Ayuda, por vivienda unifamiliar, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería(incluida instalacion ACS), i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares.	1				1.00			
							1.00	673.16	673.16
01.03	Ud AYUDA ALBAÑ.ELECTR.LOCAL. Ud. Ayuda, por vivienda unifamiliar, de cualquier trabajo de albañilería, prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de electricidad, i/porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares.	1				1.00			
							1.00	673.16	673.16
01.04	m2 ALIC. GRES 10x20cm. BLANCO Alicatado con azulejo de gres en azulejos de 20x20 cm. color blanco, (Bib s/UNE-EN-67), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Cocina	1	17.98		1.60	28.77			
	Aseo hombres	1	6.46		1.60	10.34			
	Aseo adaptado	1	7.35		1.60	11.76			
							50.87	30.05	1,528.64
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA .....</b>									<b>3,131.48</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO 02 SOLADOS

02.01	m2 SOLADO BALDOSAS GRES COMPACTO 40x40 cm								
	Solado con baldosas de gres compacto de 40x40 cm recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	zona barra	1				15.60	15.60		
	zona aseos	1				7.45	7.45		
							23.05	47.23	1,088.65
	TOTAL CAPÍTULO 02 SOLADOS .....								1,088.65

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS</b>									
03.01	<b>M2 PERLESCA PARAMENTOS VERT. Y HORZ.</b> M2. Enlucido de pasta de perlesca maestreado en superficies horizontales y/o verticales, i/formación de rincones, aristas y otros remates, p.p. de guardavivos de plástico, aristas vivas, lijado y terminado de paramentos, distribución de material en planta, limpieza posterior de tajos y empleo de medios auxiliares, medido a cinta corrida en compensación de mochetas, dinteles, arcos, así como cualquier tipo de hueco decorativo s/NTE/RPG-10, 11, 12 y 13. Salon	1				125.00	125		
							125.00	12.12	1,515.00
03.02	<b>m2 ENFOSCADO MAESTREADO FRATASADO Y RAYADO PARA ALICATADO</b> DE ENFOSCADO MAESTREADO, FRATASADO Y RAYADO EN PARAMENTOS VERTICALES, PREPARADO PARA RECIBIR ALICATADO CON ADHESIVO, CON MORTERO M-4 (1:6); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RPE-7. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. Cocina Aseo hombres Aseo mujeres	1 1 1	17.98 6.46 7.35		1.60 1.60 1.60	28.77 10.34 11.76			
							50.87	11.58	589.07
03.03	<b>M2 FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA</b> M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso tablero lateral, realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-16. 1	1				45.00	45		
							45.00	12.46	560.70
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS.....</b>									<b>2,664.77</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 FONTANERIA</b>									
04.01	<p><b>Ud ACOMET. RED 1 1/2"-50 mm.POL.</b></p> <p>UD. Acometida a la red general de distribución con una longitud máxima de 8 m., formada por tubería de polietileno de 1 1/2" y 10 Atm. para uso alimentario serie Hersalit de Saenger, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula antiretorno de 1 1/2", tapa de registro exterior, grifo de pruebas de latón de 1/2", incluso contador.</p>	1					1.00		
							1.00	366.79	366.79
04.02	<p><b>ML CANALIZACION DE POLIETILENO DE 35 MM</b></p> <p>DE CANALIZACION DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD 35 MM. DIAM. EXT. 7.2 MM. ESP. Y PRESION NORMALIZADA DE 10 ATM. COLOCADA SOBRE LECHO DE ARENA DE RIO DE 15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE EXCAVACION A 0.70 M. DE PROFUNDIDAD MINIMA, CAMA DE ARENA, TAPADO Y COMPACTADO DE LA MISMA, LLAVES DE PASO Y CORTE, PIEZAS ESPECIALES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IFA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.</p>	1	10.00				10.00		
							10.00	10.16	101.60
04.03	<p><b>ud INST.FONT.PARA BARRA DE BAR</b></p> <p>Instalación de fontanería para una barra de bar, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1 057, para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, dando servicio a los siguientes elementos: dos fregaderos de dos senos, dos desagües para grifos de cerveza, toma de agua y desagüe en cafetera y dos tomas de 15 mm. para máquinas de cubitos de hielo y lavavajillas, con sus respectivos desagües, terminada, todos los desagües con sifones individuales, e incluso con p.p. de bajante de PVC de 125 mm. Las tomas de agua y los desagües, se entregaran con tapones. s/CTE-HS-4/5.</p>						1.00	489.03	489.03
04.04	<p><b>ud INST.FONT.PARA COCINA INDUSTRI.</b></p> <p>Instalación de fontanería para una cocina industrial, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1 057, para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, dando servicio a los siguientes elementos: dos fregaderos de dos senos, toma de agua y desagüe para el pelapatatas, dos tomas de agua y desagües para marmitas, y dos tomas de 15 mm. para máquina de cubitos de hielo y lavavajillas, con sus respectivos desagües, terminada, todos los desagües con sifones individuales, e incluso previsión de tomas de agua para la instalación de un calentador a gas, y p.p. de bajante de PVC de 125 mm. de diámetro. Las tomas de agua y los desagües, se entregaran con tapones. s/CTE-HS-4/5.</p>						1.00	781.68	781.68
04.05	<p><b>ud INST.AGUA F.ASEO C/LAV+INOD.</b></p> <p>Instalación de fontanería para un aseo, dotado de lavabo e inodoro, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN-1057, para la red de agua fría, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. s/CTE-HS-4/5.</p>	2					2.00		
							2.00	485.00	970.00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 FONTANERIA .....</b>									<b>2,709.10</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CARPINTERIA INTERIOR</b>									
05.01	m2 PUERTA PASO BARNIZAR 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 70x40 mm Puerta de paso para barnizar, con hoja ciega abatible, formada por: precerco de pino flandes de 70x30 mm con garras de fijación, cerco de 70x40 mm, tapajuntas de 60x15 mm y hoja prefabricada normalizada de 35 mm, canteada por dos cantos, en madera de sapelly, herrajes de colgar, seguridad y cierre, con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.	1	0.82		2.10	1.72			
							1.72	104.16	179.16
05.02	m2 PUERTA PASO BARNIZAR 1 H. CIEGA CORREDERA Puerta de paso para barnizar, con hoja ciega corredera alojada en cámara, formada por: precerco de pino flandes de 30 mm con garras de fijación, constituido por un larguero de 185 mm de ancho, dos de 70 mm y dos montajes de 70 mm sección de cuelgue de 70x30 mm en igual calidad, cerco de 40 mm para piezas de iguales anchuras, tapajuntas de 60x15 mm y hoja prefabricada normalizada de 35 mm canteada por dos cantos en madera de sapelly, herrajes de cierre y seguridad en latón de primera calidad, sistema de deslizamiento con guiador y tope, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.	3	0.80		2.10	5.04			
							5.04	184.05	927.61
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CARPINTERIA INTERIOR.....</b>									<b>1,106.77</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 AISLAMIENTO</b>									
06.01	m. AISLAM.ACÚST. BAJANTES COMPOACUST Suministro e instalación de aislamiento acústico CompoAcustic PLOM 11, enrollado en las tuberías a modo de coquilla, disminuye el nivel sonoro de los desagües en 15 dB aproximadamente, i/p.p. de elementos de fijación.	15				15.00			
							15.00	21.31	319.65
06.02	m2 AIS.ACUST.BAJO FORJADO P.CALIBEL 40 Aislamiento térmico y acústico a medias, bajas y altas frecuencias, obtenido con la instalación del Panel Calibel 40 de Isover, fijado con tornillos rosca-chapa a una estructura auxiliar formada por maestras de 47x18 colgada del forjado mediante varillas roscadas a amortiguadores de caucho tipo TA-25, i/p.p. de corte, medios auxiliares, colocación, tratamiento de juntas y cinta; terminado y listo para pintar.	1				60.00	60		
							60.00	27.18	1,630.80
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 AISLAMIENTO.....</b>									<b>1,950.45</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 I. ELECTRICA Y CPI</b>									
07.01	<b>MI LÍNEA DERIVACIÓN 5X10MM</b> MI. Línea derivación individual Rz1 1Kv 5x10 mm.						15.00	21.77	326.55
07.02	<b>Ud CUADRO DISTRIB.E.ELEVADA</b> UD. Cuadro distribución según esquema unifilar.						1.00	1,580.00	1,580.00
07.03	<b>Ud P.LUZ SENCILLO SIMÓN 27</b> Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón serie 27, instalado.						16.00	25.39	406.24
07.04	<b>Ud P.LUZ CONM. 2 CONM SIMÓN 27</b> Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 27, instalado.						2.00	64.26	128.52
07.05	<b>Ud BASE ENCHUFE 2P16 A</b> Ud. Base enchufe schuko empotrar 2p+t 16A.						15.00	28.37	425.55
07.06	<b>Ud BASE ENCHUFE 25A LEGRAND</b> UD. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados Cu Es-07Z1-K 450/750 V. y sección 6 mm <sup>2</sup> . (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.) Legrand, totalmente montado e instalado.						5.00	55.19	275.95
07.07	<b>Ud TOMA TELEFONO SIMON-31</b> UD. Toma para teléfono 6 contactos, realizada con canalización de PVC corrugado de D=13 incluido guía de alambre galvanizado, caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, toma teléfono SIMON-31, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.						1.00	35.76	35.76
07.08	<b>Ud TOMA TV-FM SIMON-31</b> UD. Toma TV-FM realizada en canalización PVC corrugado de D=13 mm., incluyendo únicamente la toma TV-FM SIMON-31, caja de mecanismo y alambre galvanizado.						1.00	38.05	38.05
07.09	<b>Ud PREINSTALACION DE ICT</b> Ud. Preinstalación de ICT.						1.00	136.82	136.82
07.10	<b>Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA</b> Pica de tierra 1.5 mtrs Cu +soldadura + tapa arqueta.						1.00	116.61	116.61
07.11	<b>Ud PUNTO LUZ EMERGENCIAS</b> Ud. Punto de luz emergencias						6.00	20.28	121.68
07.12	<b>Ud EXT. POLVO POLIVALENTE 6 KG 27 A 183 B</b> Ud. Extintor manual homologado según norma UBE 23110 de polvo seco eficacia 27A 183B C de 6 Kg de capacidad con dispositivo de interrupción de salida del agente extintor y con boquilla difusora.						2.00	38.22	76.44

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.13	Ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE CONTRAINCENDIOS Y EVACUACIÓN Ud. Señal fotoluminiscente de contraincendios y evacuación fabricada en PVC, según norma UNE, medida unidad instalada.								
							3.00	7.13	21.39
	TOTAL CAPÍTULO 07 I. ELECTRICA Y CPI.....								3,689.56
	TOTAL.....								16,340.78 €

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

BAR C/ ALCALDE JUAN NUÑEZ, 10

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICION .....	1,106.77
2	SOLADOS.....	1,088.65
3	REVESTIMIENTOS .....	2,664.77
4	FONTANERIA.....	2,709.10
5	CARPINTERIA INTERIOR.....	1,106.77
6	AISLAMIENTO.....	1,950.45
7	I. ELECTRICA Y CPI .....	3,689.56
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>16.340,78</b>
	21.00% I.V.A.....	3,431,56
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>19.772,34 €</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>19.772,34 €</b>

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Tarifa, a Diciembre de 2020.

