PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

TITULAR: BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L.

C.I.F. B25944083

EMPLAZAMIENTO: Avda. de Maria Auxiliadora nº 142 local 41710 Utrera (Sevilla)

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Ángel Francisco Alonso Fernández
Ingeniero Mecánico
Arquitecto Técnico
Ingeniero Técnico Industrial
Graduado en Edificación

Plaza de Parma nº30 Local 31
Montequinto - Dos Hermanas (Sevilla)
Teléf. / Fax. 955 021 992 / 660 500 436
www.angelalonsoingenieria.es

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Puedes verificar el visado en
http://intranet.copiticadiz.es/cprof/compruebaVisado.do?colegio=1&doc=A23T0N1

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

TITULAR

BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L.
C.I.F. B25944083

REPRESENTANTE

D. Luis Díaz Cruz
[redacted]

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES

Avda. de María Auxiliadora nº 142 local
41710 Utrera (Sevilla)

EMPLAZAMIENTO

Avda. de María Auxiliadora nº 142 local
41710 Utrera (Sevilla)

AUTOR

Ángel Francisco Alonso Fernández
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado 1906 C.O.I.T.I. Cádiz

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

MEMORIA

01. Identificación.
02. Objeto del proyecto.
03. Condiciones urbanísticas.
04. Características del local.
05. Características de la actividad.
06. Memoria constructiva.
07. Elementos industriales.
08. Condiciones higiénicas y prevención de riesgos laborales.
09. Aplicación de las normativas de protección contra incendio.
10. Estudio acústico.
11. Estudio medio ambiental.
12. Relación de la normativa legal aplicable.
13. Memoria de instalaciones.
14. Cumplimiento DB-HE.
15. Cumplimiento DB-SUA.
16. Cumplimiento DB-HS.
17. Accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.

PLIEGO DE CONDICIONES

01. Pliego de cláusulas administrativas.
02. Pliego de condiciones técnicas particulares.
03. Anexos. Condiciones técnicas particulares.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
GESTION DE RESIDUOS
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PLANOS

01. Situación.
02. Emplazamiento.
03. Planta cotas, distribución y superficies (estado previo).
04. Planta cotas (estado final).
05. Accesibilidad y contra incendios.
06. Electricidad.
07. Fontanería.
08. Saneamiento.
09. Ventilación.
10. Planta cubierta ventilación.
11. Alzado y sección.
12. Esquema unifilar.
13. Planta acústico.

.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

MEMORIA

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ

FECHA: 20/03/2026

VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1. -IDENTIFICACIÓN.-

1.1. Actividad:

En el presente proyecto, tratamos de las instalaciones a realizar en un local, así como el análisis de las condiciones generales del mismo para poder desarrollar en él la Actividad de:

"BAR-CAFETERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA"

Por lo tanto, su actuación está sometida a los instrumentos de prevención y control ambiental según establece la Ley de Gestión Integrada de la Calificación Ambiental.

La actividad además queda recogida dentro del **DECRETO 155/2018**, de 31de Julio, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre, en cuyo apartado III, ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS, y más concretamente en el apartado **III.2.7 Establecimientos de hostelería**, la cual quedaría descrita como se describe a continuación:

Concepto. Se denominarán y tendrán la consideración de establecimientos de hostelería, a efectos de la Ley 13/1999, de 15 de diciembre, aquellos establecimientos públicos que se destinen a ofrecer a las personas usuarias la actividad de hostelería.
Se entenderán incluidos en este epígrafe los establecimientos de hostelería que se ubiquen en vías públicas y otras zonas de dominio público, incluida la zona marítimo terrestre o de servidumbre de protección, según establezca la vigente normativa de costas.

Condiciones específicas de los establecimientos de hostelería.

1. En los establecimientos de hostelería clasificados y definidos en este epígrafe se podrán instalar terrazas y veladores exclusivamente para el consumo de bebidas y comidas, en los términos previstos en el artículo 11 del Decreto por el que se aprueba el Catálogo.

2. En los establecimientos de hostelería en los que se cumplan las condiciones previstas en los artículos 13 o 14 del Decreto por el que se aprueba el Catálogo, respectivamente, se podrán instalar y utilizar equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales u ofrecer, como complemento a su actividad, actuaciones en directo de pequeño formato exclusivamente para la amenización de las personas usuarias.

3. La instalación y utilización de equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisual y las actuaciones en directo de pequeño formato deberán realizarse necesariamente

VISADO COPITI Cadiz 833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1986
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

en el interior de los espacios fijos, cerrados y cubiertos del establecimiento de hostelería, salvo la excepción prevista en la disposición adicional tercera del Decreto por el que se aprueba el Catálogo.

4. Se podrán disponer de salas específicas destinadas a servir comidas y bebidas, para actos sociales privados en fecha y hora predeterminadas.

5. Estará prohibido en los establecimientos de hostelería ofrecer a las personas usuarias la actividad de bailar así como servir comidas y bebidas fuera del propio establecimiento público y de las terrazas y veladores destinados a ese fin, sin perjuicio de la posibilidad de venta o entrega «in situ» a la persona consumidora final de las mismas comidas y bebidas servidas en el establecimiento público, con o sin reparto a domicilio.

Clasificación. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin perjuicio de las denominaciones comerciales que pudieran ser utilizadas, los establecimientos de hostelería se clasificarán en los siguientes tipos:

a) **Establecimientos de hostelería sin música**. Establecimientos públicos sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisual, que se dediquen a ofrecer al público la actividad de hostelería.

b) Establecimientos de hostelería con música. Establecimientos públicos con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisual en el interior de los espacios fijos, cerrados y cubiertos del establecimiento, que se dediquen a ofrecer al público la actividad de hostelería.

c) Establecimientos especiales de hostelería con música. Establecimientos de hostelería con música, según la definición anterior, en los que estará prohibido con carácter general el acceso a personas menores de 16 años, salvo que se adopte por la persona titular de la actividad de hostelería la condición específica de admisión de prohibición de acceso a personas menores de 18 años, en los términos previstos en su normativa reglamentaria, en cuyo caso regirá esta condición de admisión.

En nuestro caso particular, nuestra actividad quedaría clasificada como **Establecimiento de hostelería sin música**, según establece el apartado a anterior.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1.2. Emplazamiento:

La actividad que tratamos en el presente proyecto estará ubicada en:

AVDA DE MARIA AUXILIADORA Nº142, LOCAL.
41710 - UTRERA (SEVILLA)
***REFERENCIA CATASTRAL:* 2993020TG5129S0001BE**

El local se sitúa en la Avda. María Auxiliadora Nº142, Local, 41710 Utrera (Sevilla), La referencia catastral es 2993020TG5129S0001BE. El local presenta fachada a la Avda. María Auxiliadora desde donde se produce su acceso principal.

La ubicación exacta del local queda recogida en los planos nº 01 nº 02 de la documentación gráfica que acompaña este proyecto.

El local cuenta con conductos de ventilación hacia la fachada del propio edificio, cuya área técnica está situada sobre el falso techo. El local tiene una altura libre interior de 2,95.

1.3. Titular:

Se redacta el presente proyecto por encargo de:

PROMOTOR
BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L.
CIF B25944083

REPRESENTANTE
LUIS DÍAZ CRUZ
[redacted]

Con domicilio a efectos de notificaciones en Avda. María Auxiliadora Nº142, Local de Utrera (Sevilla).

1.4. Antecedentes:

El estado del local procedía de un local con actividad previa, y presenta una antigüedad de 34 años según los datos obrantes en catastro.

Se pretende legalizar la actividad en la actualidad a **"BAR "**, con lo que se ha mantenido el local en su estado originario y adoptado únicamente las condiciones y características necesarias para instalar la cafetera, la cocina y otros equipos tales como congeladores y frigoríficos para almacenar bebidas y otros productos. El aforo del local se ha modificado, al existir mobiliario de mesas y sillas en su interior, contando pues con público dentro del mismo.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Según la ordenanza en vigor, las actividades ya legalizadas que sufran modificaciones sustanciales se tramitarán conforme con el procedimiento de licencia o declaración responsable, según corresponda.

Según las normativas medioambientales correspondientes al municipio, la actuación objeto del presente proyecto le corresponde el procedimiento de tramitación mediante CALIFICACIÓN AMBIENTAL previa a la DECLARACIÓN RESPONSABLE (CA+DR).

1.5. Autor del proyecto:

Se redacta el presente proyecto por:

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Cádiz.

2. – OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto del presente Proyecto Técnico es definir y señalar las instalaciones necesarias en el local para poder desarrollar en él la actividad de "**BAR-CAFETERÍA CON COCINA Y SIN MÚSICA"**
En el proyecto, se indican las características técnicas y de seguridad que habrán de reunir las instalaciones del local para que se realice conforme a la Normativa Vigente que les afecta.

El presente proyecto forma parte de la documentación requerida por el Excmo. Ayuntamiento de Utrera (Sevilla) para solicitar:

Licencia de Obras
Licencia de Apertura

3. - CONDICIONES URBANÍSTICAS.-

De acuerdo con el Planeamiento de Utrera, el local se encuadra en Suelo Clasificado como Urbano Consolidado. Calificación con uso predominante Residencial y uso compatible terciario-comercial, quedando así justificada su legalidad urbanística.
El local se sitúa en la planta baja de un edificio de viviendas donde el local dispone de falso techo registrable para albergar las instalaciones de ventilación sin tener con las viviendas situadas en niveles superiores, ni afecta al paso de los peatones que transitan por la vía

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

pública, ya que se elevan dichas instalaciones hasta la cubierta del edificio, para no interceder con los mismos.

PLANEAMIENTO APLICABLE	**Plan General de Ordenación Urbana**
CLASE DE SUELO	**Urbano**
ZONIFICACION	**Edificación en Manzana**
USO	**Comercial**

El local se integra en la planta baja de un edificio residencial de viviendas de tres plantas de altura con local de acceso independiente desde la vía pública, en la Avda. de María Auxiliadora nº142 (local).

Catastro define el inmueble con referencia **2993020TG5129S0001BE** como urbano de uso principal Ocio Hostelería, con fecha de construcción del edificio 1992, con una superficie construida de 117,00 m2 con división horizontal de la finca en varios inmuebles, siendo uno de ellos el local objeto del presente proyecto, identificado con la puerta 1 de la planta Baja según catastro.

4. -CARACTERÍSTICAS DEL LOCAL. -

El local presenta tres fachadas al exterior, siendo tan solo uno de ellos medianeros.

Tomando como referencia la entrada al local por la fachada de la C/ Juan XXIII,

- Por el fondo: Parque Huerta de las Veredas
- Por la derecha: medianera, colindante con local uso ferretería.
- Por la izquierda: Parque Huerta de las Veredas
- Superior: vivienda.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

La **Distribución y Superficie útil** así como las **Alturas** libres del local son:

Para el **estado inicial**:

USO	**SUPERFICIES (m^2)**	**ALTURA ÚTIL (m.)**
ESTANCIA 1	38,20	2,95
ESTANCIA 2	14,25	2,95
ESTANCIA 3	19,75	2,95
ESTANCIA 4	16,70	2,95
ASEO	4,00	2,95
PASILLO	4,10	2,95

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL: **97,00 m^2**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA: **117,00 m^2**

Para el **estado final**:

USO	**SUPERFICIES (m^2)**	**ALTURA ÚTIL (m.)**
VESTÍBULO	3,45	2,95
TRASTIENDA	14,25	2,95
ASEO TRABAJADORES	3,80	2,95
ASEO MINUSV-MUJERES	4,90	2,95
ASEO HOMBRES	3,00	2,95
COCINA	7,55	2,95
ZONA DE BARRA	12,55	2,95
ZONA DE PÚBLICO	43,00	2,95
ACCESO	2,55	2,95

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL: **95,05 m^2**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA: **117,00 m^2**

La **Altura Total** hasta el forjado es de **3,35 m**.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El **Nivel** de la planta es constante en todo el local, y mantiene una cota con respecto a la calle de 3 cm, el cual es salvado mediante un plano inclinado de pendiente inferior al 25% conforme a normativa de obligado cumplimiento.

El **Acceso** consiste para el acceso desde la Avda. de María Auxiliadora: Para la zona de público de 1 puerta de 2 hojas abatible de 100 cm, con eje de giro vertical, fácilmente operable, de abertura hacia el exterior y de 2,05 m de anchura total.

5. -CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD. -

La actividad que se desarrollará será la de **BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA**, el consumo se realizará en el interior del local.

La actividad requiere de dos trabajadores, uno atendiendo en el local y otro en la zona de barra.

Según las normativas medioambientales correspondientes al municipio, a la actuación objeto del presente proyecto le corresponde el procedimiento de tramitación mediante CALIFICACIÓN AMBIENTAL previa a la DECLARACIÓN RESPONSABLE (CA+DR).

Las tareas que se desarrollarán serán las típicas en este tipo de establecimiento, es decir, podrán servirse cafés, desayunos y bebidas, así como comidas, las cuales podrán elaborarse dentro del propio local con el fin de poder ser almacenadas o calentadas, y podrán servirse en las mesas destinadas para ser consumidos en el interior del local.

Los productos precocinados tales como alimentos, helados o tartas vendrán congelados y se almacenarán en el arcón congelador correspondiente.

Para que los trabajadores puedan lavarse las manos, se dotará de un fregadero en la zona de cocina y otro en la zona de barra y se ubicará en una zona separada de la zona de trabajo de cubos de basura de unos 100 L, uno para la eliminación de residuos inorgánicos, los cuales serán únicamente los papeles, cartones o plásticos que conforman los embalajes de los artículos, los cuales irán depositados en cubos independientes para su reciclaje, y otro cubo de 100L para residuos orgánicos, llevándolos diariamente a contenedores próximos facilitados por la empresa municipal de limpieza de Utrera, la cual gestionará los mismos hasta tratamiento autorizado.

Las aguas residuales que se produzcan serán las procedentes de los inodoros, de los lavabos por un lado, y de los fregaderos, cafetera, y lavavajillas por otro, cuyo vertido a alcantarillado público está permitido previo paso por arqueta separadora de grasas independiente antes de conectar con la arqueta sifónica.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

6.- MEMORIA CONSTRUCTIVA. -

6.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL LOCAL.

La estructura del edificio está compuesta de pilares, vigas y jácenas de hormigón armado, con recubrimiento mínimo de 4 cm, con forjados unidireccionales con viguetas y bovedillas de hormigón. Los cerramientos con los colindantes son de medio pie de ladrillo cerámico perforado, guarnecido por ambas caras.

El local dispone de fachada directa a la Avda. de María Auxiliadora, desde la cual se produce su acceso principal.

La fachada está constituida por un pie de ladrillo cerámico perforado, guarnecido por el interior y revestido con enfoscado de mortero de cemento y pintura por el exterior y por ventanas y puertas de carpintería con vidrios de 6 mm.

La altura suelo-forjado es de 3,35 m en todo el local, altura permitida por el PGOU y otras normas para esta actividad para edificios existentes.

El acceso principal al local es una puerta de dos hojas de 1,00 m, de anchura total 2,05 m con apertura hacia el exterior, de manera que no invade la vía pública.

Los paramentos interiores divisorios son a base de tabiques de pladur de 9 cm de espesor. El resto de paramentos están guarnecidos por ambas caras. Las puertas de paso interiores son de carpinterías de madera, unas abatibles y otras correderas según planos.

El local dispone de un aseo adaptado a personas con movilidad reducida según las directrices marcadas por el D.293/2009, presentando además la incorporación de vestíbulo previo de independencia de 1,50 m de ancho, según lo establecido en el Real Decreto, con inodoro, lavabo, expendedor de jabón y secamanos, dotación suficiente para la actividad y el número de trabajadores previsto.

La distribución del local se muestra en los planos nº4 y 5, indicando cotas y superficies.

6.2. INSTALACIONES DEL LOCAL

6.2.1. Saneamiento

La actividad tiene concedida actualmente autorización por parte de la empresa municipal -Aguas del Huesna- para vertido y para suministro de agua para consumo. Sus vertidos son del tipo domésticos.

Se encuentra en aparente buen estado y forma parte de la red de saneamiento del edificio.

El desagüe de los lavabos y fregaderos existentes vierte en arqueta separadora de grasas existente en el propio local bajo las encimeras del mismo, cuya descripción y medidas tiene en

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

plano de saneamiento nº8, que presuntamente recoge además el bajante general situado en uno de los pilares del local, dicha arqueta está conectada a la red de saneamiento del edificio. Posteriormente se vierte hacia la red pública de saneamiento. El diámetro de conducto de saneamiento de los lavabos es de 110mm.

Se comprobará el dimensionado de la instalación existente de acuerdo con las unidades de descarga establecidas en el apartado 4 de la sección 5 del DB-SH 5 Evacuación de aguas, cumpliendo todos los requisitos.

6.2.2. Fontanería

No se modifica la instalación existente de fontanería.

Las tuberías de agua son lisas de cobre y las de saneamiento son de P.V.C.

El contador está instalado en el local a la altura de la Avda. de María Auxiliadora y es individual y propio de la actividad.

En la zona de cocina y barra se dispone de tubería de abastecimiento para lavamanos de 20/22mm para agua fría y caliente.

Se cuenta con calentador eléctrico instantáneo de 100L de capacidad ubicado en cuarto de baño, expresamente para albergar el mismo.

La instalación cuenta con suministro autorizado por -Aguas del Huesna-.

El grifo va previsto de mecanismos para el ahorro de consumo de agua, según normas de la empresa distribuidora de agua.

La instalación se puede observar en el anexo de planos.

6.2.3. Climatización

Para la climatización se dejará prevista la preinstalación de la misma, consistente en la instalación de las correspondientes líneas frigoríficas de ida y retorno, las cuales se dirigirán hacia cubierta del edificio preferentemente. Se dejarán los correspondientes huecos en el falso techo para la futura ubicación de las unidades interiores de climatización.

6.2.3.1 Ventilación

Para el análisis de las condiciones de ventilación en el local, atenderemos a lo ordenado en:

-Norma UNE 100011, referida en la ITE 02.2.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

-Anexo 3 del R.D 486/97 de las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.

Veamos pues, cómo se cumpliría en las diferentes dependencias.

Aseos:

Será necesario un requerimiento de aire de 15 dm3/seg, para cada aseo, luego en nuestro caso resultará:

15 dm3/seg = 54,00 m3/h.

Esta condición de ventilación queda garantizada en cada aseo con la instalación de un extractor axial, del tipo **EDM-200** (180 m3/h), de la marca S&P, conectado con el exterior a través de conductos y rejilla acústica **INASEL, INALOUVER S-3,** enrasada con la fachada.

El extractor entrará en funcionamiento automáticamente al conectarse la luz de su respectivo cuarto de aseo.

La puerta de cada aseo dispondrá en su base, de una rejilla de 300 x 150 mm para la necesaria aportación del aire primario.

Zona de Público y trabajo

Para cumplir la IT 1.1.4.2.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, partimos del uso del local que es el de **bar**, por tanto la categoría de calidad de aire interior es IDA 3 (aire de calidad media), será necesario un requerimiento de aire exterior de 8 dm3/seg por persona.

Para cumplir la UNE será necesario un requerimiento de aire exterior de 8 l/seg por persona, tomando este valor de la tabla A.11 que es el valor por defecto, dentro de la categoría IDA 3.

Considerando a estos efectos una ocupación máxima en el interior del local de 26 personas, de acuerdo con el aforo calculado en el apartado contraincendios, resultará necesario el siguiente caudal de aire de renovación:

s/RITE Q = 8 dm3/seg. x 26 personas x 3,6 = **748,80 m3/h**

Así pues, la ventilación necesaria para dicha local resulta de: 748,80 **m3/h**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Dicha ventilación queda resuelta mediante varios extractores de techo que evacúan a la fachada del edificio mediante conductos de aluminio de 125 cm, modelo **MU-BP-5** de la marca **MundoFan,** llegando a renovar un caudal total de **1.000 m3/h**, superior al caudal de cálculo establecido por el RITE. El aire primario exterior se distribuye en el interior del local mediante rejillas situadas en el plénum del falso techo, de acuerdo al plano de ventilación del presente proyecto técnico.

2.2.5. Instalación eléctrica

La energía eléctrica está suministrada por la Compañía distribuidora Sevillana Endesa, en forma de corriente alterna a 400 V y 50 Hz.

El local cuenta con acometida subterránea a la red eléctrica y caja de protección y medida (CPM) con contador, en la fachada a la Avda de Europa.

La instalación eléctrica se ha renovado recientemente desde la acometida, en dicha actualización. El cuadro de mando y protección existente se sitúa al fondo del vestíbulo, contando con los mecanismos de protección necesarios para garantizar el funcionamiento de la actividad.

Tanto el dimensionado de la instalación, esquema unifilar, así como los diferentes mecanismos instalados y la ubicación de los mismos quedan recogidos en el anexo de cálculo y en la documentación gráfica que se aporta.

La instalación eléctrica necesaria se realizará conforme al RD 842/2002, por el que se establece el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Las características constructivas y de diseño de esta instalación eléctrica se desarrollarán más adelante, en el capítulo de “Características de la Instalación Eléctrica”.

2.2.6 Extracción de humos y ventilación de cocinas.

Para la extracción de humos en la cocina, se establecerá lo dispuesto en la **Norma UNE 100165** dedicada a la climatización y a la extracción de humos y ventilación de cocinas. Esta norma tiene por objeto fijar los criterios para el cálculo y diseño de los sistemas de ventilación mecánica de cocinas industriales. Es aplicable a las cocinas de tipo comercial, alimentadas por energía eléctrica o por cualquier tipo de combustible.

Ventilación

Es necesaria la ventilación de la cocina para diluir los olores producidos en la zona de preparación. Necesita un caudal mínimo de aire de renovación igual a 10 l/(s . m2). La cocina se

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

mantiene en depresión con respecto a los locales adyacentes (el comedor y zona de barra) para evitar el paso de olores. Por otra parte, la depresión no es demasiado elevada con el fin de no perturbar el funcionamiento de la campana y reducir la posibilidad de entrada de insectos y polvo.

Para cumplir con las dos condiciones el balance entre aire extraído y aire impulsado es tal que se crea en la cocina una presión negativa no mayor que 5 Pa. Los difusores para la impulsión no se sitúan demasiado cerca de la campana, con el fin de evitar la formación de una cortina de aire que pueda inducir la salida de humos y vapores de la campana, por lo que la distancia elegida es 60 cm. El difusor, de placa perforada, crea una velocidad residual, a 1,8 m del suelo, no mayor que 0,25 m/s.

La campana

El borde inferior de la campana será instalado a una altura máxima de 2m del suelo terminado, tal cual exige la normativa.

Debe dimensionarse de manera que tenga un saliente sobre la proyección en planta de los aparatos de cocción en planta de los aparatos de cocción de unos 15 cm por lo menos por sus lados accesibles (es decir por los lados no adosados a paredes o paneles de cerramiento).

La campana es del tipo auto compensado parcial con el fin de reducir el caudal de aire exterior a suministrar al ambiente. Está dotada de filtros metálicos para la retención de grasas y aceites con eficacia de captación superior al 90% en peso.

La velocidad media de paso a través de los elementos filtrantes está comprendida entre 0.8 m/s y 1.2 m/s, con pérdidas de presión entre 10 Pa y 40 Pa, a filtro limpio y sucio respectivamente. Los filtros deben instalarse dentro de la campana con una inclinación entre 45º y 60º sobre la horizontal para facilitar el corrimiento de la materia grasa hacia la bandeja de recogida. Los filtros deben estar separados más de 1.2 m de fuegos abiertos y más de 0.5 m de focos de calor de otro tipo. La bandeja de grasas debe estar conectada a un recipiente cerrado de capacidad menor que 3L por razones de seguridad.

Descarga

La descarga del aire procedente de la campana está conducida a la cubierta del edificio y se realiza en sentido vertical.

Materiales

Las campanas deben estar construidas con materiales A1, no corrosos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Los filtros estarán fabricados con materiales A1 y serán fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza.

Los conductos de expulsión de aire se dimensionarán con una velocidad mínima de 8m/s para reducir el riesgo de deposición de sustancias grasas.

A lo largo del recorrido se dispondrán registros de inspección, provistos de cierre

3 metros, en los cambios de dirección con ángulos mayores de 30º, en derivaciones y en la conexión al ventilador. La unión entre ventilador y conductos será estanca y se efectuará con materiales A1.

No se dispondrán compuertas cortafuegos.

Los ventiladores y su acometida eléctrica serán capaces de funcionar a 400º C, durante 90 minutos como mínimo.

Los conductos de extracción serán de materiales clasificados A1 y los que discurran por el interior del edificio tendrán clasificación EI30.

6.2.3. - Diseño e instalación de chimenea.

Debido a la necesidad de ubicación y diseño de la chimenea, se recurre a la normativa UNE 123001.

Generalidades.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones que se producen, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

Instalación interior.

Las chimeneas que discurran por locales habitables deberán estar convenientemente aisladas. El valor mínimo de la resistencia térmica de las chimeneas aisladas será de 0,4 m2.K/W.

La superficie exterior de los tramos de chimenea que discurran por el interior de locales habitables, no podrá exceder en ninguno de los casos anteriores a los 50ºC de temperatura cuando exista riesgo de contacto humano accidental, salvo que dichos tramos estén protegidos por un cerramiento adecuado, de forma que la temperatura superficial exterior en dicho cerramiento sea inferior o igual a 50ºC.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Las chimeneas que discurran por locales habitables no podrán trabajar con presión positiva interior (sobrepresión), salvo cuando dispongan de un cerramiento ventilado adecuado, o cuando se trate de chimeneas concéntricas, por encontrarse el conducto interior ventilado. La sobrepresión interior no debe superar en ningún caso los 200 Pa.

Evacuación de humos, gases y olores.

Sólo cuando la evacuación no pueda discurrir por conducción o patios interiores, se permitirá la salida de humos por fachada, disponiendo de medios de depuración de tecnología contratada, entendiendo que aquello sólo es posible cuando se cumplan la totalidad de las condiciones reseñadas a continuación:

(a) Inexistencia de patio de luces o parcela, o conducto previsto en la edificación. No obstante, si existiendo patio la comunidad de propietarios se negase a la instalación de conducto por el mismo, se considerará tal hecho como equivalente a la inexistencia. Esta solución sólo se podrá admitirse para bares y cafeterías…

(b) La superficie o suma de superficies totales efectivas de calentamiento (cocción, asado, fritura, mantenimiento de calor, etc.) no sobrepasará los setenta y cinco (75) decímetros cuadrados.

(c) La altura de salida de la rejilla superará los doscientos cincuenta (250) centímetros sobre el pavimento, medidos desde la parte inferior de la rejilla de salida. Frente a la rejilla se dispondrá un espacio público de al menos, cinco (5) metros de latitud. La distancia desde la rejilla de salida de los gases depurados será, al menos, de **dos (2) metros hasta los huecos** de otros locales o viviendas de la misma fachada, y de tres (3) metros hasta los dispuestos en otras fachadas no coplanarias (laterales, retranqueadas o en ángulo).

(d) El sistema de depuración dispondrá de **filtro contra olores**, preferentemente de ozono, carbón activado o similar, y adicional al sistema de depuración, que se colocará en serie y lo mas alejado posible de los focos de calor.

(e) En todo caso, habrá de suscribir el titular de la actividad **contrato de mantenimiento** con un instalador autorizado de sistemas de depuración, que mantendrá su vigencia durante el funcionamiento de la actividad.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Condiciones según CTE:

Los sistemas de extracción de los humos de las cocinas deben cumplir además las siguientes condiciones especiales:

- Las campanas deben estar separadas al menos 50 cm de cualquier material que no sea A1.

- Los conductos deben ser independientes de toda otra extracción o ventilación y exclusivos para cada cocina. Deben disponer de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores que 30° y cada 3 m como máximo de tramo horizontal. Los conductos que discurran por el interior del edificio, así como los que discurran por fachadas a menos de 1,50 m de distancia de zonas de la misma que no sean al menos EI 30 o de balcones, terrazas o huecos practicables tendrán una clasificación EI 30. No deben existir compuertas cortafuego en el interior de este tipo de conductos, por lo que su paso a través de elementos de compartimentación de sectores de incendio se debe resolver de la forma que se indica en el apartado 3 de esta Sección.

- Los filtros deben estar separados de los focos de calor más de 1,20 m sin son tipo parrilla o de gas, y más de 0,50 m si son de otros tipos. Deben ser fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, tener una inclinación mayor que 45° y poseer una bandeja de recogida de grasas que conduzca éstas hasta un recipiente cerrado cuya capacidad debe ser menor que 3 l.

- Los ventiladores cumplirán las especificaciones de la norma UNE-EN 12101-3: 2002 “Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.” y tendrán una clasificación F400 90.

Cálculos EXTRACCIÓN *DE COCINA*

Se dispone de una campana extractora, cada una con un vuelo mínimo de 15 cm por cada lado y a 180 cm del suelo.

El caudal necesario puede calcularse mediante la fórmula siguiente:

Qmín= 950 H (L+2M)

siendo:

H: distancia desde el borde inferior de la campana a la zona de cocción, en metros.

L: largo de la campana, en metros.

M: ancho de la campana, en metros.

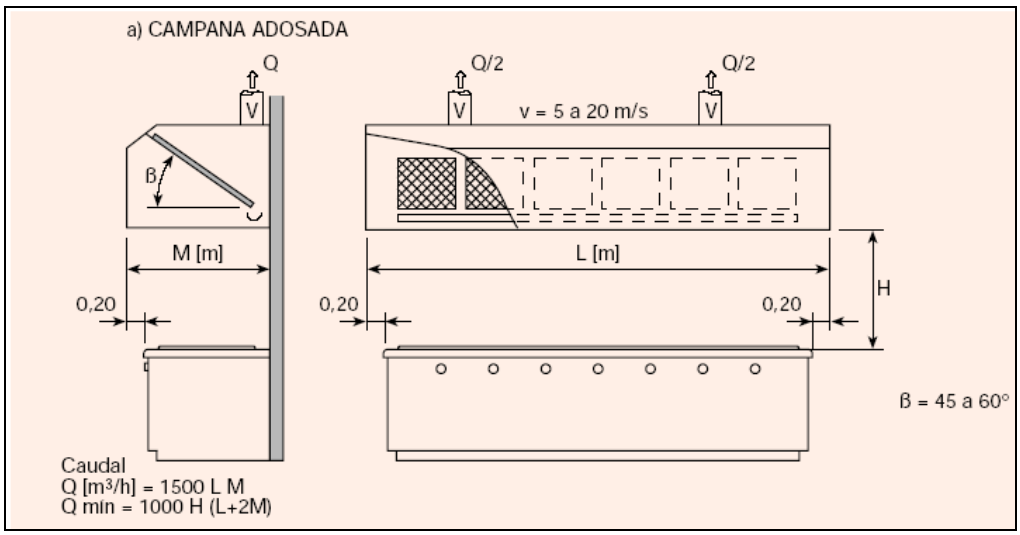
VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com



Fuente: Soler & Palau

Requisitos generales:

Los extractores tendrán que garantizar su funcionamiento durante 90 minutos a una temperatura de 400ºC.

La campana estará fabricada en material M0 y situada a más de 50 cm de cualquier punto combustible no protegido.

El conducto, de chapa galvanizada, será independiente de otro sistema de ventilación.

Los filtros estarán fabricados en material M0.

Los filtros se colocarán a más de 1.20 m si la cocina es de gas o parrillas, y a más de 0.50 m en otros tipos de instalación.

Los filtros tendrán una inclinación mayor de 45º y menor de 60º, y serán accesibles y fácilmente desmontables.

Campana

La campana está dotada de 4 filtros metálicos anti-grasa de tipo bafle laberíntico, inclinados 45º sobre la horizontal para facilitar la recogida de la grasa en la bandeja de limpieza, que estará conectada a un recipiente cerrado de 2 litros de capacidad.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Diseño de campana extractora

(a) Adosada a una pared:

	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)
Dimensiones de la campana	1,70	0,80	0,70

	Horizontal	Vertical	
Longitud del tramo evacuación	0,00	2,00	m

Nº de codos	0,00	ud

Altura aparatos-campana	1,15	m
Caudal mínimo aire a extraer	3.795	m^3/h

Superficie mínima de filtros	0,95	m^2

Velocidad mínima captación	14,50	m/s
Sección conducto extracción	0,07	m^2
Diámetro mínimo interior tubo	**304**	mm

	Filtros	Conductos	Codos	Sombrerete	Acoplamientos
Pérdida de carga del sistema	15,41	0,30	0,00	5,00	7,50

	Caudal (m^3/h)	**P** (mm.c.a.)
Requisitos Extractor	3.795	28,21

7.- ELEMENTOS INDUSTRIALES.-

La actividad contara con los siguientes elementos:

1.- **Iluminación** mediante 36 luminarias led de 18 W cada una, con un total de 648 W
2.- 1 **botellero** de 211 W
3.- 1 **Lavavavasos** de 3100 W
4.- 1 **Microondas** de 1.270 W
5.- 1 **Expositor** de 320 W.
6.- 1 **Cafetera** de 2.650 W
7.- 1 **Mesa refrigeradora** de 368 W
9.- 2 **Congelador** horizontal de 200 W
10.- 1 **Frigorífico** de 300 W
11.- 2 **Molinillos** de café de 500 W
12.- 1 unidad de **climatización** de 7.000 W
13.- 1 **extractor** de 125 W
14. 1 **tostador** de 1.800W

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

15. 1 **sandwichera** de 520 W

La potencia total en el horario de funcionamiento es de **20.064 W.**

8. - CONDICIONES HIGIENICAS Y PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.-

8.1. Servicios:

El aseo que se proyecta será para uso de los trabajadores internos. Dicho aseo contiene los siguientes elementos sanitarios:

Aseo:

- **1 Lavabo** con agua corriente, dotado de espejo, dispensador de jabón y toallas de un sólo uso.
- **1 Inodoro** con cisterna de descarga.

El aseo, la solería es de gres porcelánico y el techo de placas de escayola a 2,50 m. de altura.
No se utilizará esta dependencia para ningún otro fin que para el de aseo.
La puerta del aseo deberá disponer de sistema de cierre automático para cumplir con lo establecido en las Normas Urbanísticas del PGOU de Utrera.
El agua a emplear es suministrada por el Servicio Municipal de Abastecimiento de Aguas, con lo que queda garantizada la potabilidad de la misma.

Los aparatos sanitarios disponen de sifones individuales en cada uno de los elementos. Los servicios desaguan a la red de Saneamiento del edificio, el cual dispone de la correspondiente arqueta sifónica y acometida a la red general de alcantarillado.

Con todo ello queda cumplimentado el Anexo V (Servicios Higiénicos y Locales de descanso) del Real Decreto 486/1997 en el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

8.2 Ventilación:

Para el análisis de las condiciones de ventilación en el local, atenderemos a lo ordenado en:
-Norma UNE 100011, referida en la ITE 02.2.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
-Anexo 3 del R.D 486/97 de las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Veamos pues, cómo se cumpliría en las diferentes dependencias.

Aseos:

Será necesario un requerimiento de aire de 15 dm3/seg, para cada aseo, luego en nuestro caso resultará:

15 dm3/seg = 54,00 m3/h.

Esta condición de ventilación queda garantizada en cada aseo con la instalación de un extractor axial, del tipo **EDM-200** (180 m3/h), de la marca **S&P**, conectado con el exterior a través de conductos y rejilla acústica **INASEL, INALOUVER S-3,** enrasada con la fachada.

El extractor entrará en funcionamiento automáticamente al conectarse la luz de su respectivo cuarto de aseo.

La puerta de cada aseo dispondrá en su base, de una rejilla de 300 x 150 mm para la necesaria aportación del aire primario.

Zona de Público y trabajo

Para cumplir la IT 1.1.4.2.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, partimos del uso del local que es el de **bar**, por tanto la categoría de calidad de aire interior es IDA 3 (aire de calidad media), será necesario un requerimiento de aire exterior de 8 dm3/seg por persona.

Para cumplir la UNE será necesario un requerimiento de aire exterior de 8 l/seg por persona, tomando este valor de la tabla A.11 que es el valor por defecto, dentro de la categoría IDA 3.

Considerando a estos efectos una ocupación máxima en el interior del local de 26 personas, de acuerdo con el aforo calculado en el apartado contraincendios, resultará necesario el siguiente caudal de aire de renovación:

s/RITE Q = 8 dm3/seg. x 26 personas x 3,6 = **748,80 m3/h**

Así pues, la ventilación necesaria para dicho local resulta de: **748,80 m3/h**

Dicha ventilación queda resuelta mediante varios extractores de techo conectados al shunt de ventilación del edificio mediante conductos de aluminio de 125 cm, modelo **MU-BP-5** de la marca **MundoFan,** capaz de garantizar un caudal de renovación de al menos **200 m3/h** cada uno, llegando a renovar un caudal total de **1.000 m3/h**, superior al caudal de cálculo establecido por el RITE. El aire

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

primario exterior se distribuye en el interior del local mediante rejillas situadas en el plénum del falso techo, de acuerdo al plano de ventilación del presente proyecto técnico.

8.3 Vertidos de Aguas Residuales:

En esta actividad no se producirán más aguas residuales que las correspondientes a los servicios de aseos y lavabos. Para ello el local tiene previsto una red de saneamiento conectado, a la red general de alcantarillado del edificio.

8.4.- Aplicación De La Ley De Prevención De Riesgos Laborales

En el presente capítulo exponemos brevemente la aplicación de los diferentes reglamentos que desarrollan la **Ley 31/1995 de 8 de noviembre** de Prevención de Riesgos Laborales:

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Según el Art. 3, el empresario siempre que resulte necesario tendrá la obligación de adoptar las medidas necesarias para que exista una señalización de seguridad y salud.

De acuerdo con el Art. 4, los criterios para el empleo de la señalización serán:

Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización cumplirá en todo momento con las disposiciones mínimas de carácter general descritas en el Anexo I sobre señalización de seguridad y salud en el lugar de trabajo.

Se utilizarán los colores de seguridad con los significados que se refieren en los cuadros 1 y 2 del Anexo II.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Los edificios y locales de trabajo deberán poseer la solidez adecuada a su tipo de utilización, según el apartado 1º del Anexo I.

Está prohibido sobrecargar los elementos estructurales o de servicio comentados en dicho apartado 1º.

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán poseer como mínimo las siguientes características según el apartado 2º del Anexo I.

- Tres metros como mínimo de altura desde el piso hasta el techo.
- Dos metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- Diez metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

El pavimento deberá ser fijo, estable y no resbaladizo. En el caso de las barandillas, estas serán de materiales rígido y tendrán una altura mínima de 90 centímetros y con protección baja que impida la caída de objetos.

De acuerdo con el Anexo II, los lugares de trabajo, equipos e instalaciones se limpiarán periódicamente para mantenerlos en condiciones higiénicas adecuadas. Estas operaciones de limpieza se realizarán sin peligro, realizándose en los momentos, de la forma y con los medios adecuados. Las instalaciones de ventilación se mantendrán en buen estado de funcionamiento y un sistema de control avisará de existir averías.

Respetando el contenido del Anexo III se mantendrá en el local las siguientes condiciones ambientales de temperatura, humedad relativa, y ventilación establecidos en dicho Anexo.

Según lo establecido en el Anexo IV, la iluminación se realizará en la medida de lo posible mediante luz natural, en el caso de que sea necesario la iluminación artificial, se garantizará en todo momento los niveles mínimos expuestos en la tabla del citado Anexo, fluctuando para el local que tratamos entre un mínimo de 50 lux a máximo de 500 lux, se cuidará además las condiciones de uniformidad, luminancia y deslumbramientos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

En cumplimiento del Anexo V, se respeta en nuestro caso las condiciones higiénico-sanitarias, existiendo aseo debidamente dotado con retrete, lavabo y accesorios reglamentarios.

De acuerdo con el apartado A del Anexo VI del R.D. 486/97, el lugar de trabajo dispondrá de al menos un botiquín fácilmente accesible, con el material mínimo de primeros auxilios siguiente:

- Desinfectantes y asépticos
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas
- Guantes desechables

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se repondrá tan pronto como caduque o sea utilizado.
Asimismo, quedarán claramente indicados los Centros de Atención Primaria (Urgencias) y Atención Especializada (Hospital) a los que acudir en caso de accidente laboral.

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
En cumplimiento del Anexo del Decreto 487/97, para evitar posibles lesiones en los trabajadores, la carga que manipulen:

- No será voluminosa o difícil de sujetar.
- No será demasiado pesada, ni demasiado grande.
- No estará colocada en equilibrio, y no presentará riesgo de desplazarse.
- Se preverán periodos de descanso de recuperación física.
- Las distancias de elevación o transportes no serán excesivas.

En el caso de que entrañe riesgos concretos su manipulación, los trabajadores serán informados de ello, y adiestrados en caso de que sea necesario.

La ropa de trabajo y el calzado serán los adecuados.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

El empresario deberá adoptar las medidas necesarias para evitar daños por riesgos eléctricos a los trabajadores, para ello, se respetará lo establecido en el Art. 3 y Art. 4 de éste R. Decreto referente a Instalaciones eléctrica en general y a técnicas y procedimientos de trabajo.

El empresario se ocupará de la formación e información de los trabajadores de acuerdo con los Art. 18 y 19 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales.

Las distancias límites a la zona de trabajo serán las indicadas en la Tabla I del Anexo I del tratado R. Decreto.

8.5.- Documento preventivo de seguridad y salud laboral.

COMPLEMENTARIO A ESTUDIOS Y PROYECTOS TÉCNICOS. FUERA DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL R.D. 1627/1997.

OBJETO DEL DOCUMENTO.

Se redacta el presente documento a los exclusivos efectos de dejar constancia de la normativa de aplicación, desde el punto de vista de la prevención, de riesgos laborales, que pudieran provenir de la realización de trabajos derivados de la presente actuación profesional, al no requerirse la redacción de un proyecto de ejecución de obras de construcción que los contemple y, por tanto, fuera del ámbito de aplicación del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

Tal es el caso, entre otros, de la tramitación de licencias de apertura de una actividad, de obras menores, de instalaciones auxiliares provisionales, como grúas, andamios, cajón de obras, u otros trabajos análogos, para los que los propios Ayuntamientos no exigen la redacción de un proyecto de obras por entender que no le corresponde.

MARCO LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES PARA ESTA ACTUACIÓN.

Al no contemplarse la redacción de un proyecto de ejecución de obras de construcción, no sería de aplicación el mencionado Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, dentro de cuyo ámbito se establece la redacción del denominado Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud (ano 5 y 6) como parte integrante de dicho proyecto y, consecuentemente, del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo (ano 7) a elaborar por el constructor.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Lo que no significa que queden sin protección los posibles riesgos laborales derivados de los pequeños trabajos complementarios, incluso obras menores, que se necesitaran realizar para llevar a cabo la actuación contemplada en esta documentación. Pues, aunque al margen del ámbito de aplicación del R.O. 1627/1997, quedaría garantizada la protección de los trabajadores que los realicen mediante la planificación preventiva y los servicios de prevención de su propia empresa interviniente, que éstos deben conocer y la propiedad exigir.

Todo ello en cumplimento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y de su desarrollo por R.O. 39/1997, de 17 de enero, que establece el Reglamento de los Servicios de Prevención. En particular todo lo que se refiere a los Principios de la acción preventiva (ano 15 de la Ley) y Planificación de la actividad preventiva (ano 8 del Reglamento).

9. -APLICACIÓN DE LAS NORMATIVAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.-

9.1. Condiciones de Evacuación:

Al tratarse de un local con aforo de público le es de aplicación las normativas específicas de Protección Contra Incendios siguientes:

- Código Técnico de la Edificación: R.D 314/2006, de 17 de marzo.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.D. 513/2017 de 22 de mayo).
- Reglamentos que desarrolla la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

9.1.1 Cálculo de Aforo:

En aplicación del D.B.S.I.3 en su apartado 2.1 y 2.2, consideramos las diferentes zonas del local según su actividad, resultando:

	SUP. M^2	SUP. Libre M^2	M^2 /PERS.	Nº PERS.
Vestíbulo	3,45	2,00	3	0
Trastienda	14,25	14,00	40	0
Aseo trabajadores	3,80	3,00	3	1
Aseo minusválidos-mujeres	4,90	4,00	3	1
Aseo hombres	3,00	3,00	3	1
Cocina	7,55	7,00	10	1
Zona de barra	12,55	10,00	10	1
Zona de público	43,00	42,00	2	21
Acceso	2,55	2,00	10	0
TOTAL AFORO LOCAL				**26 PERS**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

La Superficie considerada como "útil" a efectos del cálculo del aforo en la zona de público de acuerdo con la definición incluida en el Anejo SI. A (terminología) considerando pues, aproximadamente un
75 %, debido a la zona ocupada por mostradores, estanterías, expositores, caja registradora, etc.

9.1.2 Origen de Evacuación:

Se han considerado como puntos origen de evacuación los indicados en el plano de Instalación Contra Incendios. Dichos puntos han sido elegidos de forma que sean los más alejados de las salidas y con las condiciones que se requieren en la definición del término incluido en el Anejo SI. A.

9.1.3 Recorridos de Evacuación:

Los recorridos desde el origen de evacuación anteriormente referido hasta las salidas del local han sido trazados en el plano de contra incendio. La longitud máxima de evacuación es de **13,80 m,** cumpliéndose por tanto lo dispuesto en la tabla 3.1 del SI-3, en el que se limita la longitud del recorrido de evacuación a 25 m.

Los recorridos de evacuación discurrirán por pasillos libres de obstáculos y su longitud ha sido medida sobre sus ejes, como se refleja en el plano de Instalación contra Incendio, cumpliendo lo establecido en su definición en el Anejo SI-A.

9.1.4 Anchura de Pasillos:

La anchura mínima de todo pasillo previsto como recorrido de evacuación es igual o mayor que 1,00 m, de acuerdo con SI. 3, tabla 4.1.

9.1.5 Salidas:

Según se desprende de SI.3, Tabla 3.1 en todo recinto de uso comercial con aforo inferior a 100 personas, recorrido de evacuación inferior a 25 m., y altura de evacuación descendente menor de 28 m., será suficiente con tener una única salida.

Por lo tanto nuestro local cumple con dichas condiciones.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

La salida consiste para la Av. de María Auxiliadora en: 1 puerta de 2 hojas abatibles de 100 cm, con eje de giro vertical, fácilmente operable, de abertura hacia el exterior y de 2,05 m de anchura total.

9.2 Condiciones de Compartimentación:

La actividad y el régimen de funcionamiento del local que tratamos exigen que éste se configure como un ámbito de riesgo diferenciado del resto del edificio, evitando posibles daños a terceros, limitando y retardando la incidencia de un incendio sobre zonas contiguas, de acuerdo con lo establecido en Tabla 1.1 de la SI. 1.1.

Por ello, el local en su conjunto constituye un Sector de Incendio, cumpliendo los elementos constructivos que lo delimitan una resistencia al fuego (EI) y los elementos estructurales unas exigencias de estabilidad al fuego (R) suficientes para dar cumplimiento por exceso a lo exigido en la SI.1 Tabla 1.2 y SI. 6 Tabla 3.1 respectivamente.

Todas estas características de resistencia al fuego de elementos delimitadores y de estructuras, quedan expuestos para nuestro caso en el siguiente cuadro resumen.

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

La ***Resistencia*** de la estructura portante del edificio y del local, reúne las condiciones mínimas que se expresan en la Tabla 3.1 incluida en SI.6 tal como se refleja en la última columna del cuadro que a continuación se acompaña.
En las columnas anteriores (2ª y 3ª) se expresan las características del elemento estructural y su protección, así como la Resistencia al fuego de dicha solución estructural de acuerdo con lo establecido en el Anejo SI.C, apartado C.2.

Altura evacuación Edificio < 15 Metros ***Actividad: hostelería***

ELEMENTO ESTRUCTURAL	**DESCRIPCION ELEMENTO**	**R s/Anejo SI C**	**R EXIGIDO S/Tabla 3.1 de SI 6**
FORJADO	VIGUETAS Y BOVEDILLAS DE HORMIGON GUARNECIDO H = 30 cm; h_{min} = 15 cm a_{min} = 5 cm	**180 s/SI C.2.3.5**	60

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS SEPARADORES

En la tabla que a continuación se expone, queda reflejado y justificado que los elementos constructivos que delimitan este establecimiento de los colindantes, cumplen con las condiciones establecidas en Tabla 1.2 del documento básico SI.1.

Altura evacuación Edificio < 15 Metros ***Actividad: comercio***

ELEMENTO SEPARADOR	**DESCRIPCION ELEMENTO**	**EI**	**EI MINIMO S/Tabla 1.2 SI 1**
MEDIANERAS	FABRICA DE LADRILLO PERFORADO E = 1 PIE ENFOSCADO 2 CARAS	**240** **s/SI F.1**	120
FORJADO	VIGUETAS Y BOVEDILLAS DE HORMIGÓN GUARNECIDO H = 30 cm; h_{min} = 15 cm a_{min} = 5 cm	**180** **s/SI C.2.3.5**	120

9.3 Separación con Establecimientos Ajenos:

Cumpliendo lo ordenado en la SI 2.1.1 las medianeras que separa el local de los colindantes es al menos EI-120.

La separación de los huecos al exterior del local respecto a otros huecos del edificio, cumplen sobradamente con los parámetros mínimos establecidos en la SI 2.1.2, es decir tratándose de un mismo plano de fachada la separación referida en todo caso es **mayor de 0,50 m**.

9.4. Materiales de Revestimiento:

En aplicación de la Tabla 4.1 del SI.1, los materiales constructivos, decorativos y de mobiliario, han sido elegidos de modo que superen las características mínimas establecidas según se justifica en el cuadro siguiente:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	SITUACION	REVEST.	CLASE EXIST.	EXIGIDO TABLA 4.1
ZONAS OCUPABLES	SUELOS	GRES ANTIDESLIZANTE	A1	E_{FL}
	PAREDES	ENLUCIDO Y PINT.	A1	C-S2, do
	TECHO	YESO	A1	C-S2, do

9.5 Valoración de Riesgo y Compatibilidad de Uso:

CÁLCULO DE POTENCIA DE LA COCINA

Para la determinación de la potencia instalada sólo se considerarán los aparatos destinados a la preparación de alimentos. Las freidoras y las sartenes basculantes se computarán a razón de 1 kW por cada litro de capacidad, independientemente de la potencia que tengan.
Estos son los elementos que intervienen en la preparación de alimentos:

- Cocina industrial a gas con dos quemadores: 7,2 KW
- Freidora 5L 5,0 KW
- Plancha 3,5 KW

POTENCIA TOTAL **15,70 KW**

Situándonos en un valor inferior a **20 Kw**, la cocina **no será considerada como local de riesgo especial**, no siendo necesaria la utilización de sistema de extinción automático de protección contra incendios según Tabla 1.1 Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio

9.6. Instalaciones de Protección Contra Incendios:

En el local que nos ocupa se ha proyectado la instalación de los siguientes medios de protección, sobre la base de los criterios establecidos en la SI.4 de la DB. SI y en la SU.4.2 de la DB. SU.

Alumbrado de Emergencia.
Extintores Portátiles.
Señalización.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Los componentes de estas instalaciones han sido proyectados de acuerdo con los criterios de diseño y dimensionado ordenados en la DB.SI, Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendio 1.942/93, así como aplicando los criterios técnicos contenidos en las Reglas Técnicas de Ceprevén.

En cuanto al número de estos elementos, su ubicación y tipología quedan definidas en el plano de instalación contra incendios.

9.6.1 Alumbrado de Emergencia:

Para cumplir tanto la SU-4, así como la ITC.BT.028 del Reglamento de Baja tensión, se proyecta una dotación de luminarias para alumbrado de emergencia

La posición de cada luminaria de emergencia ha sido elegida de acuerdo con lo prescrito en el apartado 2.2 de la SU.4 Seguridad frente al Riesgo causado por iluminación inadecuada, así como las características de la instalación en general respeta lo ordenado en la ITC.BT.028 y el contenido del apartado 2.3 de la SU.4 Seguridad frente al Riesgo causado por iluminación inadecuada del **Código Técnico de la Edificación**.

Los elementos proyectados están construidos de acuerdo con las normas UNE-EN-60598-2-22 y las prescripciones particulares de la UNE-20-062-93 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia".

Su autonomía es de 1 hora y 20 minutos y arrancan automáticamente al corte del fluido eléctrico o disminución de la tensión de servicio hasta un 70%, disponiendo de dispositivo de puesta en reposo para evitar su funcionamiento si el fallo de alimentación se produce con local vacío. Quedarán conectados permanentemente a la red para la continua carga de sus baterías y protegidos por magnetotérmicos exclusivos los circuitos de alimentación a estos aparatos.

Con esta instalación quedará asegurada la iluminación de al menos 5 lux en la zona de paso hacia la salida y perfectamente iluminadas las señales indicadoras de evacuación, dando debido cumplimiento a lo ordenado en el SU-4 Seguridad frente al Riesgo causado por iluminación inadecuada del **Código Técnico de la Edificación**.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

9.6.2 Extintores Portátiles:

Se proyecta una dotación de extintores portátiles de acuerdo con las condiciones que figuran en la SI.4, Tabla 1.1. del Código Técnico de la Edificación y utilizaremos agente extintor adecuado a la clase de incendio previsible, según se expone a continuación:

ZONA	Nº	TIPO
PROXIMO A SALIDAS	1	6 KG. POLVO SECO POLIVALENTE (21 A – 113 B)
PROXIMO A CUADRO ELÉCTRICO	1	2 KG. POLVO SECO POLIVALENTE (21 A – 113 B)

Los extintores portátiles proyectados se colocarán colgados en paramentos verticales, sobre soportes adecuados para su fácil utilización y de modo que su parte superior diste un máximo de 1,20 m de la solería.

Todos los extintores portátiles quedarán señalizados de acuerdo con las condiciones de los materiales y su instalación establecidas en el apartado 2 de la SI.4 del Documento Básico DB.SI de Seguridad contra incendios del Código Técnico de la Edificación.

Se ha respetado en su elección, situación y colocación, lo establecido en el Apéndice 1, apartado 6 del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendio RD 513/2017.

.
Este equipo de extintores sufrirá las condiciones de mantenimiento que se indican en el apéndice 2 del citado Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, quedando responsabilizado el titular de su control y verificación.

Dichos extintores se elegirán dé tal modo que quede garantizada desde su fabricación el cumplimiento del Reglamento de Aparatos a Presión y las Normas UNE (21-110-75), (23-110-80), (23-110-82), (23-601-79), (23-602-81).

9.6.3. Señalización:

Se señalarán las vías de evacuación así como los medios propios de extinción de acuerdo con las condiciones establecidas en el Art. 7 del DB.SI-3, Art. 2 del DB.SI-4 y el Reglamento de Señalización de los Centros de Trabajo, R.D. 485/97.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Se utilizarán señales normalizadas sobre soportes resistentes, siendo todos ellos de tipo fotoluminiscentes, instaladas en lugares de clara visibilidad y con las indicaciones pertinentes para que sirvan de información clara para una fácil evacuación a través de los pasillos previstos, libres de obstáculos, hasta las salidas del edificio.

9.7 Medidas Preventivas:

El personal conocerá el uso de los medios de extinción instalados y procederá a la evacuación del local de un modo rápido sin pánico ni carreras, etc., a través de un sencillo plan de actuación. Se cuidará de que los itinerarios de evacuación se encuentren en todo momento sin obstáculos, así como los accesos a los elementos propios de extinción.

Los empleados del local tendrán siempre visible, junto al teléfono, el número del Servicio de extinción Contra Incendios de la Ciudad y conocerán las instrucciones para la perfecta coordinación e información necesaria a los servicios de urgencia (bomberos, sanitarios, etc.)

Se cuidará constantemente el buen estado de funcionamiento del alumbrado de señalización y emergencia, se revisará constantemente el buen estado de los elementos propios de extinción, detección, etc., mediante contrato de mantenimiento con firma autorizada; todo ello de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RD 1.942/93).

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

10.- ESTUDIO ACUSTICO.-

Ver documento adjunto

11.- ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL.-

11.1.- Emisiones a la atmosfera.

Según el real Decreto 100/2011, de 28 de febrero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su ampliación, así como el decreto 239/2011, del 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía, la actividad que nos ocupa no es contaminadora de la atmosfera, al no existir ningún foco que produzca emisiones a la atmosfera.

Además, no se realiza elaboración de productos alimenticios dentro del local, siendo éstos elaborados, envasados y distribuidos por otras empresas distribuidoras externas al local.

11.2. Contaminación lumínica.

Se establecerán las medidas necesarias para:
Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la dispersión de la luz artificial hacia el cielo nocturno.
Preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas nocturnos en general.
Promover el uso eficiente del alumbrado, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.
Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente, en entornos naturales e interior de edificios residenciales.
Salvaguardar la calidad del cielo y facilitar la visión del mismo, con carácter general, y en especial en el entorno de los observatorios astronómicos.
En caso de que se instalara alumbrado exterior, este será inferior a 1KW, no obstante, deberá de cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Instalar luminarias exteriores en las cuales el fabricante garantice y evidencie mediantes fichas técnicas o similar, que el F.H.S. de las luminarias (Flujo Hemisferio Superior) sea el más bajo posible (cercano al 0%). Cuando estos valores sean difíciles de alcanzar se usarán rejillas, carcasas o cualquier otro complemento que consiga reducir la dispersión de luz sobre el plano horizontal.
- Apagar las iluminaciones publicitarias y ornamentales a partir de una hora determinada.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Dirigir la luz en sentido descendente y no ascendente siempre que sea posible, especialmente en la iluminación del edificio (Fig 1)
- Instalar equipos de iluminación que reduzcan la dispersión de la luz sobre el plano horizontal del aparato de iluminación, con valores mínimos e incluso nulos por encima de dicho plano (Fig. 3 y 4).
- Para que el deslumbramiento sea mínimo, dirigir hacia abajo el haz de los rayos luminosos manteniéndolo por debajo de 70º. Si se eleva la altura de montaje, debería disminuirse el ángulo del haz de los rayos luminosos. En lugares con luz ambiental baja, el deslumbramiento puede ser muy molesto, por lo que se debe cuidar con esmero el posicionamiento y el apuntamiento u orientación de los aparatos de iluminación (Fig. 5).
- Cuando resulte posible, se recomienda implantar aparatos con reflector asimétrico que permitan mantener su cierre frontal paralelo o casi paralelo a la superficie que se quiera iluminar (Fig 6).



Figura 1



Figura 2



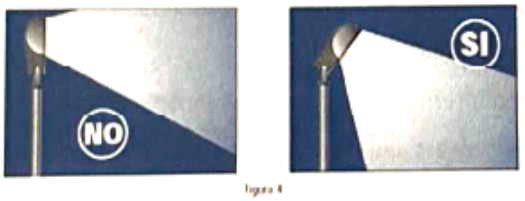


Figura 4



Figura 5



VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

11.3. Utilización del agua y vertidos líquidos.

Cuenta el edificio con red de abastecimiento de agua potable procedente de la red pública general.

Al objeto de minimizar el gasto de agua, en los puntos de consumo se diseñarán los mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro del fluido.

Los grifos de los aparatos sanitarios de consumo individual dispondrán de aireadores de chorro.

El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros dispondrá de doble sistema de descarga.

Los cabezales de ducha contarán con sistema de ahorro de agua a nivel de suministros individuales garantizando un caudal máximo de 9 litros por minuto a 5 atm. De presión.

Los vertidos a la red pública se realizarán según la ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de saneamiento (vertido y depuración) y el Reglamento Regulador de Prestación del Servicio de Saneamiento y depuración y el Pliego de Prescripciones Técnicas generales de la empresa municipal de aguas.

El edificio cuenta con una red interna mixta de saneamiento conectada con la red de alcantarillado público, a la que verterá las aguas residuales generadas por el local que son las procedentes del aseo y de los fregaderos, los cuales verteran a previa arqueta separadora de grasas bajo encimera, la cual poseerá contrato con empresa de mantenimiento periódico que gestionará los residuos vertidos por ésta.

11.4. Calidad ambiental del suelo.

La actividad de bar con cocina, no se encuentra incluida en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, por lo que se considera que la actividad en estudio no es potencialmente contaminante del suelo.

La actividad, se desarrollará en un local de la cual no se tiene constancia de que se haya albergado en la misma alguna actividad potencialmente contaminadora del suelo.

11.5. Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Los residuos que se generarán en la actividad serán residuos sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos, los cuales serán depositados en cubos de unos 100L de capacidad. Dichos residuos serán retirados por empresa Municipal de basuras.

Mientras que se produce este hecho, se dispondrá en el local en lugar adecuado, de unos recipientes de cierre hermético donde se depositarán los desechos inorgánicos. Estos recipientes

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

tendrán en el mismo, indicación sobre el titular de la actividad y localización de cada a la correcta inspección por parte de los servicios municipales.

11.6. Almacenamiento de productos.

Los materiales almacenados son los propios productos de alimentación: frutas, verduras, bebidas y productos alimenticios, los cuales irán en estanterías destinadas solo para estos productos; bebidas, que estarán situadas en estanterías y frigoríficos; y productos de higiene y limpieza, los cuales irán ubicados en una estantería totalmente independiente del resto de productos descritos anteriormente.

El local además dispondrá de un almacén contiguo donde se almacenarán cajas de bebidas con el objeto de reponer las que falten dentro del local.

Las cantidades de estos productos es muy limitada debido a la pequeña superficie que se dedica a estos menesteres, por lo tanto, el almacenamiento de estos productos no presenta ningún riesgo especial para la actividad o el medio ambiente.

Se proponen las siguientes buenas prácticas:

- Es conveniente aprovechar el espacio de almacenamiento con la instalación racional y ordenada de los elementos en estanterías.
- Es aconsejable hacer una separación de los productos por clases.
- Conviene que el material de acero o plástico no se almacene a la intemperie y se solicite al proveedor que los suministre imprimados y libres de grasas.
- Es interesante estudiar con los suministradores la posibilidad de reducir el material de embalaje.

11.7. Eficiencia energética.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de la eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

Siendo:

P la potencia de la lámpara más el equipo auxiliar [W]
S la superficie iluminada [m2]
Em la iluminancia media horizontal mantenida [lux]

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El número actual de luminarias totales existentes en el local es de 22 luminarias led de 18 W cada una, con un total de **396 W**, aplicando en la fórmula de la eficiencia energética y manteniendo una iluminancia media horizontal de 300 luxes según norma UNE 12464.1-Norma europea sobre la iluminación para interiores en locales comerciales, obteniendo

$$VEEI = \frac{396 * 100}{124{,}19 * 300} = \mathbf{1{,}06 < 8}$$

Valor inferior conforme a tabla 2.1., valores límite de la eficiencia energética según DB HE3 del CTE.

Conclusión.

No se esperan impactos ambientales indeseables debidos principalmente a la actividad a desarrollar. Tampoco se cree que se lleguen a producir efectos negativos como excesiva concurrencia de público, circulación de peatones, mucho tránsito por la zona producido por clientes, suministro de mercancías, estacionamiento de vehículos, etc.

De todo lo anteriormente expuesto podemos deducir que nuestra actividad, no altera ni modifica el grado de pureza del medio ambiente, ni causa molestias a la vecindad.

Por tanto está en condiciones de solicitar del Excmo. Ayuntamiento de Utrera, la Calificación Ambiental para el ejercicio de la actividad.

DOS HERMANAS, MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

12.- RELACIÓN DE LA NORMATIVA LEGAL APLICABLE.-

1. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE:6-NOV-1999

Modificada por:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:31-DIC-2002

Instrucción sobre forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.
Instrucción 11 septiembre 2000
BOE:21 de septiembre de 2000

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
BOE:27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones
LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
BOE:10-MAY-2014
Corrección erratas: BOE 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras
LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado
BOE:15-JUL-2015

Código Técnico de la Edificación
REAL DECRETO314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:28-MAR-2006
Corrección de errores y erratas: BOE 25-ENE-2008

Derogado el apartado 5 de Artículo 2 por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
BOE:27-JUN-2013

Modificado por:

Modificación del Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
REAL DECRETO1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
BOE:23-OCT-2007
Corrección de errores: BOE 20-DIC-2007

Modificado por:

Modificación del Real Decreto1371/2007, de 19-OCT
Real Decreto1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
BOE:18-OCT-2008

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre. BOE:23 de abril de 2009

Corregida por:

Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre.
BOE:23 de septiembre de 2009

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre
Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
BOE:23-ABR-2009
Corrección de errores y erratas: BOE 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad
REAL DECRETO173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
BOE:11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto314/2006, de 17 de marzo
Disposición final segunda, del Real Decreto410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
BOE:30-JUL-2010

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
BOE:27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"
ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento
BOE:12-SEP-2013
Corrección de errores: BOE 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y del Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto314/2006, de 17 de marzo
Orden 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento
BOE:23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto314/2006, de 17 de marzo
REAL DECRETO732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
BOE:27-DIC-2019

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (CEE).
REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia**.**
BOE: 2 de junio 2021

Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
Real Decreto315/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. BOE:28 de marzo de 2006.
Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.
BOE:19 de octubre de 2006.

Desarrollado por:

Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. BOE: 25-08-2007

Modificado por:

Modificación del Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto.
REAL DECRETO327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:14 de marzo de 2009
Modificación del Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23 de marzo de 2010

Modificada por:

Artículo 16 de la **Ley 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. BOE:23 de diciembre de 2009

Regulación del Libro de Subcontratación.
Sobre criterios para la habilitación del Libro de Subcontratación en el sector de la construcción.
DOE nº 126, de 30 de octubre de 2007

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2. INSTALACIONES

AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
REAL DECRETO140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
BOE:21-FEB-2003. Corrección erratas: 4-MAR-2003

Actualizado el Anexo II por:

Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, del Ministerio de Sanidad y Consumo, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano
BOE:01-DIC-2005

Derogada por:

Orden SAS/1915/2009, de 8 de julio, del Ministerio de Sanidad y Política Social, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano
BOE:17-JUL-2009

Derogada por:

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano
BOE:27-FEB-2013

Derogada por:

Real Decreto902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
BOE:01-AGO-2018

Modificado por:

Real Decreto1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:29-AGO-2012

Real Decreto742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas
BOE:11-OCT-2013

Real Decreto314/2016, de 29 de julio del Ministerio de la Presidencia, por el que se modifica el Real Decreto140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
BOE:30-JUL-2016

Real Decreto902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
BOE:01-AGO-2018

Desarrollado en el ámbito del ministerio de defensa por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa
BOE:19-NOV-2013

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. BOE:18 de julio de 2003

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
Real Decreto2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
BOE:5 de febrero de 2009

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
REAL DECRETO1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:29-AGO-2007. Corrección errores: 28-FEB-2008

Modificado por:

Art. segundo del Real Decreto249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
BOE:18-MAR-2010
Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:11-DIC-2009
Corrección errores: 12-FEB-2010
Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia
BOE:13-ABR-2013
Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del Real Decreto56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
BOE:13-FEB-2016

Real Decreto178/2021, de 23 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
BOE-A-2021-4572

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11
REAL DECRETO919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE: 4-SEPT-2006

Modificado por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:22-MAY-2010
Corrección de errores: BOE 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural
REAL DECRETO984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
BOE:31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:
RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa
BOE:23-NOV-2018

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
REAL DECRETO1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE:23-OCT-1997
Corrección errores: 24-ENE-1998

Modificada por:
Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.
REAL DECRETO1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE:22-OCT-1999
Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:22-MAY-2010

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
REAL DECRETO865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo
BOE:18-JUL-2003

Modificado el Art. 13 por:
Disposición final tercera de la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.
REAL DECRETO830/2010, de 25 de junio, del Ministerio de Sanidad y Política Social
BOE:14-JUL-2010

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.4 Normas de carácter general"

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias
REAL DECRETO552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
BOE:24-OCT-2019
Corrección de erratas: BOE 25-OCT-2019

ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
REAL DECRETO842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:
SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo
BOE:5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:
REAL DECRETO244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica
BOE:6-ABR-2019

Modificado por:
Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:22-MAY-2010
Corrección de errores: BOE 19-JUN-2010
Corrección de errores: BOE 26-AGO-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
REAL DECRETO1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
BOE:31-DIC-2014

Modificada LA ITC-BT-40 POR:
Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica
REAL DECRETO244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica
BOE:6-ABR-2019

Actualizado por:
Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto842/2002, de 2 de agosto
Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
BOE:16-ENE-2020

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Modificado por:

REAL DECRETO298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
BOE: 28-ABRIL-2021

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07
REAL DECRETO1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:19-NOV-2008

GAS

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011
Real Decreto919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:4 de septiembre de 2006
Modificado por:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. REAL DECRETO560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:22 de mayo de 2010

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG
Derogado en aquello que contradiga o se oponga a lo dispuesto en el R.D. 919/2006.
Orden de 18 de noviembre de 1974, del Ministerio de Industria. BOE:6 de diciembre de 1974
Modificado por:

Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG. Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía. BOE:8 de noviembre de 1983

Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 6 de julio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía. BOE:23 de julio de 1984

Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG 5.1. Orden de 9 de marzo de 1994, del Ministerio de Industria y Energía. BOE:21 de marzo de 1994

Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-R 7.1 y ITC-MIG-R 7.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29 de mayo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. BOE:11 de junio de 1998

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
REAL DECRETO513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
BOE:12-JUN-2017
Corrección de errores: 23-SEP-2017

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales
Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

ITC MIE-AP5. Instrucción Técnica Complementaria sobre extintores de incendios

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Orden de 31 de mayo de 1982, del Ministerio de Industria y Energía. BOE:23 de junio de 1982
Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 2, 9 y 10.
BOE:7 de noviembre de 1983

Orden de 31 de mayo de 1985, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10 y adición de un nuevo artículo.
BOE:20 de junio de 1985
Orden de 15 de noviembre de 1989, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifica la ITC MIE-AP5.
BOE:28 de noviembre de 1989.

Modificada por:

Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios. Orden de 10 de marzo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía.
BOE:28-ABRIL-1998

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998. Ministerio de Industria y Energía.
BOE:5-JUNIO-1998

ASCENSORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores
REAL DECRETO203/2016 de 20 de mayo de 2016, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
BOE:25-MAY-2016

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto88/2013, de 8 de febrero)
REAL DECRETO2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE:11-DIC-1985

Modificado por:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:22-MAY-2010
Corrección de errores: BOE 19-JUN-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
REAL DECRETO57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:04-FEB-2005

Derogados los Artículos 2 y 3 por:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto229/1985, de 8 de noviembre
REAL DECRETO88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

BOE:22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

BOE:15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto229/1985, de 8 de noviembre
REAL DECRETO88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

BOE:22-FEB-2013
Corrección errores: 9-MAY-2013

Modificado por:

Disp. Final Primera del Real Decreto203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores
BOE:25-MAY-2010

TELECOMUNICACIONES

Ley general de telecomunicaciones
Ley 32/2003, de 3 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE:4 de noviembre de 2003
Desarrollada por:

Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración
Real Decreto2296/2004, de 10 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:30 de diciembre de 2004.

Completada por:

Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de usuarios
Real Decreto424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:29 de abril de 2005

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
REAL DECRETOLEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado
BOE:28-FEB-1998

Modificado por:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998
Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación
BOE:06-NOV-1999

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo
BOE:15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones
LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
BOE:10-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
REAL DECRETO346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:1-ABR-2011
Corrección errores: 18-OCT-2011

Desarrollado por:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto346/2011, de 11 de marzo.
ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE:16-JUN-2011

Modificada por:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
BOE:03-OCT-2019

Modificado por:

Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto
Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
BOE:1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
BOE:7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
BOE:7-NOV-2012

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
BOE:24-SEP-2014

Derogado por:

Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
BOE:25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
BOE:25-JUN-2019

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
BOE:03-OCT-2019

Plan técnico nacional de la televisión digital local
Real Decreto439/2004, de 12 de marzo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE:8 de abril de 2004
Modificado por:
Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre
Real Decreto944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:30 de julio de 2005.
Corrección de errores BOE:20 de noviembre de 2005
Modificado por:
Modificación del plan técnico nacional de la televisión digital terrestre
Real Decreto2268/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:4 de diciembre de 2004

Ley de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo
Ley 10/2005, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.
BOE:15 de junio de 2005
Completada por:
Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre. Real Decreto944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
BOE:30 de julio de 2005

Reglamento general de prestación del servicio de televisión digital terrestre
Real Decreto945/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:30 de julio de 2005
Desarrollado por:
Reglamento técnico y de prestación del servicio de televisión digital terrestre. Orden ITC/2476/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE:30 de julio de 2005

Incorporación de un nuevo canal analógico de televisión en el Plan técnico nacional de la televisión privada, aprobado por el Real Decreto1362/1988, de 11 de noviembre
Real Decreto946/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

PISCINAS

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad
BOE Nº 102 de 28de abril de 1986

Criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
Real Decreto742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
BOE: 11 de octubre de 2013

3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.
Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

4. ACCESIBILIDAD

Real Decreto 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.
REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia
BOE:11-MAY-2007

Modificado por:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad
REAL DECRETO173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
BOE:11-MAR-2010

Desarrollado por:

Documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados
Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Presidencia
BOE: 6-8-2021

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)
REAL DECRETO173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
BOE:11-MAR-2010
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social
REAL DECRETOLEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
BOE:3-DIC-2013

Modificado por:

Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio
LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado
BOE:25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado
BOE:9-NOV-2017

Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
Ley 15/1995, de 30 de mayo, de la Jefatura del Estado.
BOE:31-MAYO-1995

Reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos
Real Decreto355/1980, de 25 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE:28-FEBRERO-1980

5. MEDIO AMBIENTE

Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
Ley 7/2007.
B.O.E.: 9 de agosto de 2007
Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.
Ley 3/2014, de 27 de marzo, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre

Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía
Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 19 de diciembre de 1995
Desarrollado por:
Formulación del Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía
Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 5 de julio de 1997
Desarrollado por:
Plan director territorial de gestión de residuos urbanos de Andalucía
Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 18 de noviembre de 1999
Desarrollado por:
Revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía
Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

B.O.J.A.: 1 de abril de 2004

Ordenanza marco de residuos de la construcción y demolición de la Mancomunidad de los Alcores
Completada por:
Informe sobre la gestión de los residuos de la construcción
Informe de 30 de mayo de 2005, del Servicio de Licencias Urbanísticas del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre
Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de marzo de 2002
Modificada por:
Modificación del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero
Real Decreto 546/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de mayo de 2006

RUIDO
LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado
BOE:18-NOV-2003

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
REAL DECRETO1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:17-DIC-2005

Modificado por:
Modificación del Real Decreto1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
Disposición final primera del REAL DECRETO1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:23-OCT-2007

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
REAL DECRETO1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:23-OCT-2007

Modificado por:
Modificación del Real Decreto1367/2007, de 19 de octubre, 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 DECRETO1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:26-JUL-2012

Reglamento de la calidad del aire
Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 7 de marzo de 1996

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Derogados los apartados 2, 3 y 4 del artículo 2 y el Título III por el Decreto 326/2003 por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la contaminación acústica.
B.O.J.A.: 18 de diciembre de 2003

Corrección de errores:
Corrección de errores al Decreto 74/1996, de 20 de febrero
Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 23 de abril de 1996

Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
DECRETO 50/2025, del 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

DB-HR Protección frente al Ruido, Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE:28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

R.D. 3484/2000. Normas de Higiene para la elaboración, distribución y comercio menor de comidas preparadas

R.D. 202/2000. Normas relativas a los manipuladores de alimentos.

R.D. 706/1986. Condiciones generales de almacenamiento no frigorífico de alimentos y productos alimentarios.

R.D. 168/1985. Condiciones generales de almacenamiento frigorífico de alimentos y productos alimentarios.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Evaluación ambiental
LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:11-DIC-2013

Modificada por:

Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental
LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:06-DIC-2018

REGISTRO DE ACTIVIDADES

Decreto 327/2012 de 10 de julio
Modificación del Decreto 9/2003 por el que se regula la actividad industrial y la prestación de servicios de talleres de reparación y mantenimiento de vehículos automóviles y se articulan derechos de los consumidores y usuarios.
B.O.J.A.: 13 de julio de 2012

Decreto 455/2010 de 16 de abril
Modificación del Real Decreto 1457/1986 de 10 de enero, por el que se regula la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes.
B.O.E.: 29 de abril de 2010

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Decreto 327/2012, de 10 de julio, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios.
Boletín número 137 de 13/07/2012

6. PATRIMONIO CULTURAL

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
BOE:29-junio-1985. Jefatura del Estado.

7. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
REAL DECRETO1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:25-OCT-1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción
REAL DECRETO1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto1627/1997, de 24 de octubre.
REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23-MAR-2010

Afectado por:

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:23-DIC-2009

Derogado el Art.18 por:

REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales
LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE:10-NOV-1995

Desarrollada por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
REAL DECRETO171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:31-ENE-2004
Corrección errores: 10-MAR-2004

Modificada por:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)
LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado
BOE:31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras
LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE:05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado
BOE:13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006
LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado
BOE:30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas
LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado
BOE:19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres
LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado
BOE:23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos
LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado
BOE:06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización
LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado
BOE:28-SEP-2013

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social
LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado
BOE:29-DIC-2014

Derogados algunos artículos por:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social
REAL DECRETOLEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:31-ENE-1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno
REAL DECRETO688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
BOE:07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
BOE:1-MAY-1998

Derogada la Disposición Transitoria Tercera por:
REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23-MAR-2010

Desarrollado por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Desarrollo del Real Decreto39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas
ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:28-SEP-2010
Corrección errores: 22-OCT-2010
Corrección errores: 18-NOV-2010

Modificada por:
Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept
ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre
BOE:30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo
REAL DECRETO485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:23-ABR-1997

Modificado por:
Modificación del Real Decreto485/1997
REAL DECRETO598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
REAL DECRETO486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:23-ABR-1997

Modificado por:
Modificación del Real Decreto1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:13-NOV-2004

Manipulación de cargas
REAL DECRETO487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual
REAL DECRETO773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:12-JUN-1997
Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo
REAL DECRETO1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:7-AGO-1997

Modificado por:
Modificación del Real Decreto1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE:13-NOV-2004

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
REAL DECRETO396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
BOE:11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos
REAL DECRETO299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE:29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación
LEY 32/2006, de 18 de octubre, de Jefatura del Estado
BOE:19-OCT-2006

Desarrollada por:
Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción
REAL DECRETO1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
BOE:25-AGO-2007
Corrección de errores: 12-SEP-2007

Modificado por:
Modificación del Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
BOE:23-MAR-2010

Modificada por:
Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
BOE:23-DIC-2009

8. CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Real Decreto1230/1989, de 13 de octubre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE:18 de octubre de 1989

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Fomento. BOE:13 de agosto de 2002

Corrección de errores:
Corrección de errores de la Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto
BOE:16 de noviembre de 2002

Actualizada por:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Actualización de las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo de control de calidad de la edificación que figuran en la Orden FOM/2060/2002 y prórroga del plazo de entrada en vigor de la misma a los efectos del Registro General de Laboratorios acreditados

Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo, del Ministerio de Fomento.
BOE:7 de abril de 2004

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

13. – MEMORIA DE INSTALACIONES

13.1. - Instalación eléctrica. -

La instalación eléctrica se ha realizado de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, de 2 de Agosto de 2.002, así como con la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-28, Instalaciones en locales de pública concurrencia, la cual se detalla a continuación.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo estudia la instalación de electricidad del local para el suministro de energía eléctrica, contemplando un uso de la actividad de **BAR** Se realizara el estudio y diseño de las instalaciones eléctricas, según las Normas y Reglamentos vigentes (RBT 2002), para estudiar la viabilidad de su montaje y posterior solicitud, en la forma reglamentaria.
El suministro se realizaría con acometida desde la red existente en la calle.
El local contara con un contador individual, por considerar que el régimen de propiedad es único, dispuesto como establece la reglamentación vigente.
Se estudiara el esquema general de la red eléctrica para el local según los requisitos y características expuestas en el apartado 2.1. de la ITC BT-12.
La instalación existente en el local se ha actualizado recientemente, en dicha actualización se contempla la previsión necesaria para incluir en un futuro una cocina, existiendo los circuitos necesarios para los aparatos y maquinaria, más tres circuitos de reserva para otros usos. Según el art. 2 no sería de aplicación el RBT en el presente proyecto puesto que no se ampliara la potencia instalada en más de un 50 %, ni se afecta a líneas completas con nuevos circuitos y cuadros. No obstante, se analizara la instalación y se comprobara que el dimensionado de las secciones y de los magneto térmicos existentes son los adecuados para los aparatos que finalmente se van a instalar.

2. ALIMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD

En el presente apartado se definen las características de la alimentación de los servicios de seguridad tales como alumbrados de emergencia, sistemas contra incendios, ascensores u otros servicios urgentes indispensables que están fijados por las reglamentaciones específicas de las diferentes Autoridades competentes en materia de seguridad.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

La alimentación para los servicios de seguridad, en función de lo que establezcan las reglamentaciones específicas, puede ser automática o no automática.

En una alimentación automática la puesta en servicio de la alimentación no depende de la intervención de un operador.

Una alimentación automática se clasifica, según la duración de conmutación, en las siguientes categorías:

- Sin corte: alimentación automática que puede estar asegurada de forma continua en las condiciones especificadas durante el periodo de transición, por ejemplo, en lo que se refiere a las variaciones de tensión y frecuencia.
- Con corte muy breve: alimentación automática disponible en 0,15 segundos como máximo.
- Con corte breve: alimentación automática disponible en 0,5 segundos como máximo.
- Con corte mediano: alimentación automática disponible en 15 segundos como máximo.
- Con corte largo: alimentación automática disponible en más de 15 segundos.

2.1 Generalidades y fuentes de alimentación

Para los servicios de seguridad la fuente de energía debe ser elegida de forma que la alimentación esté asegurada durante un tiempo apropiado.

Para que los servicios de seguridad funcionen en caso de incendio, los equipos y materiales utilizados deben presentar, por construcción o por instalación, una resistencia al fuego de duración apropiada.

Se elegirán preferentemente medidas de protección contra los contactos indirectos sin corte automático al primer defecto. En el esquema IT debe preverse un controlador permanente de aislamiento que al primer defecto emita una señal acústica o visual.

Los equipos y materiales deberán disponerse de forma que se facilite su verificación periódica, ensayos y mantenimiento.

Se pueden utilizar las siguientes fuentes de alimentación:

- Baterías de acumuladores. Generalmente las baterías de arranque de los vehículos no satisfacen las prescripciones de alimentación para los servicios de seguridad
- Generadores independientes
- Derivaciones separadas de la red de distribución, efectivamente independientes de la alimentación normal

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Las fuentes para servicios para servicios complementarios o de seguridad deben estar instaladas en lugar fijo y de forma que no puedan ser afectadas por el fallo de la fuente normal. Además, con excepción de los equipos autónomos, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- se instalarán en emplazamiento apropiado, accesible solamente a las personas cualificadas o expertas.
- el emplazamiento estará convenientemente ventilado, de forma que los gases y los humos que produzcan no puedan propagarse en los locales accesibles a las personas.
- no se admiten derivaciones separadas, independientes y alimentadas por una red de distribución pública, salvo si se asegura que las dos derivaciones no puedan fallar simultáneamente.
- cuando exista una sola fuente para los servicios de seguridad, ésta no debe ser utilizada para otros usos. Sin embargo, cuando se dispone de varias fuentes, pueden utilizarse igualmente como fuentes de reemplazamiento, con la condición, de que en caso de fallo de una de ellas, la potencia todavía disponible sea suficiente para garantizar la puesta en funcionamiento de todos los servicios de seguridad, siendo necesario generalmente, el corte automático de los equipos no concernientes a la seguridad.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2.2 Fuentes propias de energía

Fuente propia de energía es la que está constituida por baterías de acumuladores, aparatos autónomos o grupos electrógenos.

La puesta en funcionamiento se realizará al producirse la falta de tensión en los circuitos alimentados por los diferentes suministros procedentes de la Empresa o Empresas distribuidoras de energía eléctrica, o cuando aquella tensión descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

La capacidad mínima de una fuente propia de energía será, como norma general, la precisa para proveer al alumbrado de seguridad en las condiciones señaladas en el apartado 3.1. de esta instrucción.

2.3 Suministros complementarios o de seguridad

Todos los locales de pública concurrencia deberán disponer de alumbrado de emergencia.

Deberán disponer de suministro de socorro los locales de espectáculos y actividades recreativas, cualquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas.

Deberán disponer de suministro de reserva:

- Hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud
- Estaciones de viajeros y aeropuertos
- Estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos
- Establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m2 de superficie
- Estadios y pabellones deportivos

Cuando un local se pueda considerar tanto en el grupo de locales que requieren suministro de socorro como en el grupo que requieren suministro de reserva, se instalará suministro de reserva

En aquellos locales singulares, tales como los establecimientos sanitarios, grandes hoteles de más de 300 habitaciones, locales de espectáculos con capacidad para más de 1.000 espectadores, estaciones de viajeros, estacionamientos subterráneos con más de 100 plazas, aeropuertos y establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m2 de superficie, las fuentes propias de energía deberán poder suministrar, con independencia de los alumbrados especiales, la potencia

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

necesaria para atender servicios urgentes indispensables cuando sean requeridos por la autoridad competente.

3. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.
La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.
Se incluyen dentro de este alumbrado el alumbrado de seguridad y el alumbrado de reemplazamiento.

3.1 Alumbrado de seguridad

Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.
El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.
La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

El Número y tipo de elementos autónomos proyectados son:

ZONA	Nº	TIPO
PUERTAS DE SALIDA	6	NOVA N5S (215 lúm.) Emergencia y señalización.
SALIDA DE ESPACIOS PRIVADOS	6	NOVA N5S (60 lúm.) Emergencia y señalización.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Su instalación se ha realizado respetando, lo ordenado en la ITC-BT-28, quedando conectados permanentemente a la red para la continua carga de sus baterías y protegidos por magnetotérmico exclusivo para el circuito de alimentación a estos aparatos.

Estos elementos están construidos de acuerdo con las normas UNE-EN-60598-2-22 y las prescripciones particulares de la UNE-20-392-93 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia" y UNE-20-062-93 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia".

Su autonomía es de 1 hora y 20 minutos y arrancan automáticamente al corte del fluido eléctrico o disminución de la tensión de servicio hasta un 70%, disponiendo de dispositivo de puesta en reposo para evitar su funcionamiento si el fallo de alimentación se produce cuando la sala se encuentre desocupada.

Con esta instalación queda asegurada la iluminación de al menos 5 lux en la zona de paso hacia la salida y perfectamente iluminadas las señales indicadoras de evacuación, dando debido cumplimiento a lo ordenado en el DB.SU.

3.1.1 Alumbrado de evacuación.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.
En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux.
En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.
El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

3.1.2 Alumbrado ambiente o anti-pánico

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.
El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

3.1.3 Alumbrado de zonas de alto riesgo

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.
El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.
La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10.
El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

3.2 Alumbrado de reemplazamiento

Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales.

Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

3.3 Lugares en que deberán instalarse alumbrado de emergencia

3.3.1 Con alumbrado de seguridad

Es obligatorio situar el alumbrado de seguridad en las siguientes zonas de los locales de pública concurrencia:

a) en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas

b) los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.

c) en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.

d) en los estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.

e) en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.

f) en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.

g) en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación.

h) en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación.

i) en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida

j) cerca(1) de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.

k) cerca(1) de cada cambio de nivel.

l) cerca(1) de cada puesto de primeros auxilios.

m) cerca(1) de cada equipo manual destinado a la prevención y extinción de incendios.

n) en los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente

(1) Cerca significa a una distancia inferior a 2 metros, medida horizontalmente

En las zonas incluidas en los apartados m) y n), el alumbrado de seguridad proporcionará una iluminancia mínima de 5 lux al nivel de operación.

Solo se instalará alumbrado de seguridad para zonas de alto riesgo en las zonas que así lo requieran, según lo establecido en 3.1.3.

También será necesario instalar alumbrado de evacuación, aunque no sea un local de pública concurrencia, en todas las escaleras de incendios, en particular toda escalera de evacuación de edificios para uso de viviendas excepto las unifamiliares; así como toda zona clasificada como de riesgo especial en el Articulo 19 de la Norma Básica de Edificación NBE-CPI-96.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

3.3.2 Con alumbrado de reemplazamiento

En las zonas de hospitalización, la instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia no inferior de 5 lux y durante 2 horas como mínimo. Las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias dispondrán de un alumbrado de reemplazamiento que proporcionará un nivel de iluminancia igual al del alumbrado normal durante 2 horas como mínimo.

3.4 Prescripciones de los aparatos para alumbrado de emergencia

3.4.1 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

3.4.2 Luminaria alimentada por fuente central

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria.

Las luminarias que actúan como aparatos de emergencia alimentados por fuente central deberán cumplir lo expuesto en la norma UNE-EN 60.598 -2-22.

Los distintos aparatos de control, mando y protección generales para las instalaciones del alumbrado de emergencia por fuente central entre los que figurará un voltímetro de clase 2,5 por lo menos, se dispondrán en un cuadro único, situado fuera de la posible intervención del público.

Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.
Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques incombustibles no metálicos.

4. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL

Las instalaciones en los locales de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan.
a) El cuadro general de distribución deberá colocarse en el punto más próximo posible a la entrada de la acometida o derivación individual y se colocará junto o sobre él, los dispositivos de mando y protección establecidos en la instrucción ITC-BT-17. Cuando no sea posible la instalación del cuadro general en este punto, se instalará en dicho punto un dispositivo de mando y protección.
Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores o bien las líneas generales de distribución a las que se conectará mediante cajas o a través de cuadros secundarios de distribución los distintos circuitos alimentadores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.
b) El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabinas de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.
c) En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.
d) En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

e) Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20 y estarán constituidas por:

- Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.
- Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción totalmente construidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120, como mínimo.
- Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.

f) Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como “no propagadores de la llama” de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.

g) Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

14. - CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGÍA DEL CTE (DB-HE).-

		1	2	3	4	5	6
HE 1	Limitación de la Demanda Energética	X					
HE 2	Rendimiento de las Instalaciones Térmicas	X					
HE 3	Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación		X				
HE 4	Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria	X					
HE 5	Contribución Fotovoltaica Mínima de Energía Eléctrica	X					

.1 CLAVES

1	*Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.*
2	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB HE.*
3	*Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB HE.*
4	*Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.*
5	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB HE.*
6	*Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas.*

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

14.1 Justificación del D.B. HE-3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación:

Para cumplimentar lo ordenado en el Anexo 3 del R.D. 486/97 de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo, así como el Real Decreto 314/2.006 del 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (DB SU 4 Seguridad frente al Riesgo Causado por iluminación inadecuada), tenemos que iluminar las distintas dependencias con los siguientes niveles lumínicos mínimos (Em):

Zonas de trabajo y público: **300 lux.**

Por otra parte, y en cumplimiento de lo ordenado en la HE 3 en su artículo 2.2. se dispone en el local de una serie de sistemas de control y regulación que permiten la interrupción del suministro eléctrico al alumbrado de las zonas que no lo necesiten por su carácter esporádico de utilización o bien por su proximidad a los huecos de fachada.

Cálculo de la eficiencia energética de la instalación de iluminación.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de la eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$\textbf{VEEI} = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

Siendo:

P la potencia de la lámpara más el equipo auxiliar [W]
S la superficie iluminada [m2]
Em la iluminancia media horizontal mantenida [lux]

El número actual de luminarias totales existentes en el local es de 22 luminarias led de 18 W cada una, con un total de **396 W**, aplicando en la fórmula de la eficiencia energética y manteniendo una iluminancia media horizontal de 300 luxes según norma UNE 12464.1-Norma europea sobre la iluminación para interiores en locales comerciales, obteniendo

$$\text{VEEI} = \frac{396 * 100}{124{,}19 * 300} = \textbf{1,06 < 8}$$

Valor inferior conforme a tabla 2.1., valores límite de la eficiencia energética según DB HE3 del CTE.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

15. - CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN DEL CTE (DB-SUA).-

		1	2	3	4	5	6
SUA 1	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS**						
SUA 1.1	Resbaladicidad de los suelos		X				
SUA 1.2	Discontinuidades en los pavimentos		X				
SUA 1.3	Desniveles		X				
SUA 1.4	Escaleras y rampas		X				
SUA 1.5	Limpieza de los acristalamientos exteriores		X				
SUA 2	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO**						
SUA 2.1	Impacto		X				
SUA 2.2	Atrapamiento		X				
SUA 3	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**						
SUA 3.1	Aprisionamiento		X				
SUA 4	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**						
SUA 4.1	Alumbrado normal en zonas de circulación		X				
SUA 4.2	Alumbrado de emergencia		X				
SUA 5	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**						
SUA 5.2	Condiciones de los graderíos para espectadores de pie	X					
SUA 6	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**						
SUA 6.1	Piscinas						X

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

SUA 6.2	Pozos y depósitos	X					
SUA 7	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**						
SUA 7.2	Características constructivas	X					
SUA 7.3	Protección de recorridos peatonales	X					
SUA 7.4	Señalización	X					
SUA 8	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**						
SUA 8	Procedimiento de verificación y tipo de instalación exigido	X					
SUA 9	**ACCESIBILIDAD**						
SUA 9.1	Condiciones de accesibilidad	X					
SUA 9.2	Condiciones y características de la información de la señalización de accesibilidad	X					

.2 CLAVES

1	*Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.*
2	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB SUA.*
3	*Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB SUA.*
4	*Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.*
5	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB SUA.*
6	*Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas.*

Como aplicación del Documento Básico de Seguridad de Utilización del Código Técnico y justificación de su cumplimiento en el local que nos ocupa, hacemos a continuación el siguiente resumen:

- DB.SUA-1. **Seguridad frente al Riesgo de Caídas:**
  - **La resistencia al deslizamiento (Rd) del pavimento en las zonas de público estará comprendida entre los siguientes valores: 15<**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Rd≤35.

- **La resistencia al deslizamiento (Rd) del pavimento en las zonas de trabajo del local y en los aseos estará comprendida entre los siguientes valores; 35< Rd≤45.**
- **El pavimento es continuo en todo el interior del local, no presentando resaltes escalones, ni desniveles en su interior.**

- DB.SUA-2. **Seguridad frente al Riesgo de Impacto o de Atropellamiento:**
  - **La altura libre de paso en las zonas de circulación será como mínimo de 2,20 m.**
  - **La altura libre bajo el umbral de las puertas será de 2,00 m. como mínimo.**

- DB.SUA-3. **Seguridad frente al Riesgo de Aprisionamiento en Recintos**
  - **Las puertas de los recintos que dispongan de algún sistema de bloqueo interior, podrán desbloquearse desde el exterior.**
  - **Las dimensiones de los recorridos interiores y huecos de paso garantizarán el accionamiento de los mecanismos de apertura por personas discapacitadas, quedando estos fuera del espacio barrido por las puertas.**
  - **La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 150 N, a excepción de aquellas que requieran su manipulación por parte de discapacitados que será de 25 N como máximo.**

- DB.SUA-4. **Seguridad frente al Riesgo causado por Iluminación Inadecuada**
  - **Para cumplimentar lo ordenado en el DB.SU-4, tenemos que iluminar las zonas de circulación de las distintas dependencias con los siguientes niveles lumínicos mínimos, medido a nivel del suelo:**

    Zonas a iluminar: **50 lux.**

  - **El local dispondrá de alumbrado de emergencia para garantizar la evacuación del local, y que permita la visión de la señalización de emergencia y la situación de los equipos de protección existentes.**
  - **El alumbrado de emergencia se colocará como mínimo a 2,00 m. del nivel del suelo.**

- DB.SUA-9. **Accesibilidad**

- Accesibilidad en el Exterior.
El local dispone de entrada directa y accesible desde la vía pública. El acceso está por tanto resuelta, de modo que es fácilmente accesible a discapacitados, como puede observarse en planos.

- Servicio Higiénico.
Como se ha indicado anteriormente, no se considera necesario la realización de un servicio higiénico con acceso a discapacitados.

- Mobiliario Fijo.
Se dispone de mobiliario apto para ser considerado como accesible por discapacitados, con las condiciones del art. 77 del RD 293/09. Así como se dejará libre de obstáculo los espacios aledaños con diámetro de 1,50 m. e itinerario accesible hasta este punto de atención accesible.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Información y Señalización.
El local está dotado de Señalización de Elementos Accesibles.
La señalización de accesibilidad tendrá características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) la cual queda establecida en la Norma UNE 41501:2002.
Toda la señalización de Evacuación y de protección contra incendio, se ha colocado de acuerdo con lo regulado en el Documento Básico del C.T.E. DB SI 3-7

- Características y Dimensiones de los Espacios y Elementos de Accesibilidad .
Las características de cada elemento afectado por esta normativa de accesibilidad, tales como itinerarios accesibles, puertas de paso en itinerarios accesibles, pavimento id., pendientes id, elementos y accesorios, interruptores de iluminación, etc, así como las dimensiones libre de obstáculos en el entorno de los espacios accesibles, quedan reflejadas totalmente en planos donde entendemos son de mayor claridad y comprensión.

16. - CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO DE SALUBRIDAD DEL CTE (DB-HS).-

		1	2	3	4	5	6
HS 1	Protección Frente a la Humedad	X					
HS 2	Recogida y Evacuación de Residuos	X					
HS 3	Calidad del aire interior	X					
HS 4	Suministro de Agua		X				
HS 5	Evacuación de aguas		X				

.3 CLAVES

1	*Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio.*
2	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB HS.*
3	*Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB HS.*
4	*Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia.*
5	*Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB HS.*
6	*Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas.*

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

16.1 Justificación del D.B. HS-4 Suministro de Agua:

Los elementos y partes que componen la instalación proyectada son:

Contador.

El contador se encontrará situado en la fachada del local, en espacio reservado para ello.
La compañía suministradora de agua facilitará los datos de caudal y presión que servirá de base para el dimensionado de la instalación de agua.
La acometida se realizará desde la red municipal y mediante ella se accede a la red interior. Se instalará una válvula de corte general y una válvula de retención.
La instalación suministra a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico con el caudal de la tabla 2.1 del DB-HS.4.

Distribución de Agua Fria.

La distribución de agua fría se realizará mediante una red de conductos de cobre según norma UNE 37141-76 que conducen el agua desde el contador hasta cada punto de toma. Cada aparato irá conectado a la red mediante una llave de paso que permita su separación sin suprimir el suministro a los demás. Se dispondrá una llave de paso general para cada nucleo húmedo de aseo.
Se cumplen las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, de los productos de construcciones, de uso y mantenimiento descritas en los apartados 3, 4, 5, 6 y 7 del DB.HS-4.

Se dotará a los grifos de los lavabos y a las cisternas del inodoro de dispositivos de ahorro de agua.

Protección Contra Retornos.

Se prohibe la instalación de cualquier clase de aparatos o dispositivos que, por su constitución o modalidad de instalación, hagan posible la introducción de culquier fluido en las instalaciones interiores o el retorno voluntario o fortuito del agua salida de dichas instalaciones, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 2.1.2

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

16.2 Justificación del D.B. HS-5 Evacuación de Aguas:

Sistema de Saneamiento y Desagüe

En esta actividad no se producirán más aguas residuales que las correspondientes a los servicios de aseo. Para ello el local tiene previsto una red de saneamiento conectado que vierte a la red general de alcantarillado.

La red de saneamiento se ha proyectado como sistema unitario y se ha previsto mediante tubería de P.V.C., tipo sanitario Norma UNE 53114, en los recorridos y con las secciones indicadas en los planos.

Se cumplen las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, de los productos de construcciones, de uso y mantenimiento descritas en los apartados 3, 4, 5, 6 y 7 del DB.HS.5

El sistema en su conjunto consta básicamente de:

1.- Sistemas de desagüe de los aparatos integrados en los aseos.
2.- Conexión con red interior existente.
3.- Red existente de saneamiento del edificio, con arqueta sifónica y vertido a la red general.

Todos los aparatos sanitarios proyectados dispondrán de sifón individual para evitar posibles malos olores.

Las tuberías tendrán un recorrido sencillo facilitando la evacuación y serán autolimpiables.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

17. –ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTONICAS

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 nº 12, de 19 de enero)

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN
PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A "BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA"

ACTUACIÓN
PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A "BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA"

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES
COMERCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	26
Número de asientos	0
Superficie	96,05
Accesos	1
Ascensores	0
Rampas	0
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	0
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	0

LOCALIZACIÓN
AVDA DE MARIA AUXILIADORA Nº142, LOCAL, 41710 – UTRERA (SEVILLA)

TITULARIDAD
BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L.
C.I.F. B25944083

PERSONA/S PROMOTORA/S
LUIS DIAZ CRUZ.
[redacted]

PROYECTISTA/S
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ
COAAT 7071

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

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

El local cumple con todas las condiciones de accesibilidad establecidas en el presente documento

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
Descripción de los materiales utilizados Pavimentos de itinerarios accesibles Material: GRES ANTIDESLIZANTE Color: MARRÓN Resbaladicidad: 15< Rd≤35. Pavimentos de rampas Material: GOMA ANTIDESLIZANTE Color: GRIS Resbaladicidad: 15< Rd≤35. Pavimentos de escaleras Material: Color: Resbaladicidad: ☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante. ☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas
esibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7
s instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

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 lo que proceda):						
☒ No hay desnivel						
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado *"Rampas"*)					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado *"Ascensores"*)					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batiente automático		---	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		---	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66. DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1.50 m	Ø ≥ 1.50 m	1.50	1.50
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible		Ø ≥ 1,50 m	---		
Pasillos	Anchura libre		≥ 1.20 m	≥ 1.20 m	1.2	1.20
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0.50 m	≤ 0.50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1.00 m	≥ 0.90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	---		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud >10 m		Ø ≥ 1,50 m	---		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0.80 m	≥ 0.80 m	0.80	0.80
☒ 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			---	≥ 90º	CUMPLE	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1.20 m	Ø ≥ 1.20 m		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0.80 m a 1.20 m	De 0.80 m a 1.00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta		---	0.04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	---		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 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		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		---	0,05 m		
	(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☒ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	CUMPLE	
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0.80 m	≥ 0.80 m		
	Mecanismos de minoración de velocidad		---	≤ 0.5 m/s		
VENTANAS						
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)

☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 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.

☐ 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
ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta (3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta (3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	---		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	---		
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 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	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, público concurrencia y	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1.00 m	≥ 1.20 m		
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	---		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			---	≥ 150 luxes		

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Pasamanos	Diámetro	---	---		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0.65 m a 0.75 m	---		
	Separación entre pasamanos y parámetros	≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)	≥ 0,30 m	---		

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 acceso a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
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 variará más de ±1 cm.
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.

(1) Ver definición DB-SUA *"Seguridad de utilización y accesibilidad"*
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 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.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)

Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30.00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30.00 m		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	1.2	1.2
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %	CUMPLE	
	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	CUMPLE	
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1.50 m	≥ 1.50 m		
	Espacio libre de obstáculos	---	Ø ≥ 1.20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio	---	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	---	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1.20 m.		≥ 1,50 m	---		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	---	De 4.5 cm a 5 cm		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0.65 m a 0.75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6 %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salven una altura ≥ 0,55 m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)

Tapiz rodante	Luz libre	---	≥ 1.00 m		
	Pendiente	---	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	0,45 m		
	Altura de los pasamanos	---	≤ 0.90 m		
	Luz libre	---	≥ 1,00 m		

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Escaleras mecánicas	Anchura en el embarque y en el desembarque		---	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)		---	≥ 2,50 m		
	Velocidad		---	≤ 0.50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		---	≥ 0,45 m		
ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 y DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre en el ascensor			Ø ≥ 1.50 m	---		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m²	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m	1,00 x 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso >	☐ Una o dos puertas	1,00 x 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m			
El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento , entre las que destacan: Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de altura telescópica. Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m H exterior ≤ 1,10 m Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m Pasamanos a una altura entre 0,80 - 0,90 m						
En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
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	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x1,20) m	≥ (0,90 x1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x1,50) m	≥ (0,90 x1,50) 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
ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotación mínima	☒ Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	1	2
	☐ Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☒ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	CUMPLE	
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	CUMPLE	
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m	CUMPLE	
		Profundidad	≥ 0,50 m	---	CUMPLE	
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		≥ 0,80 m		CUMPLE	
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m	CUMPLE	
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	CUMPLE	
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m	CUMPLE	
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	---		
	Diámetro sección circular		De 0.03 m a 0.04 m	De 0.03 m a 0.04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		De 0.70 m a 0.75 m	De 0.70 m a 0.75 m		
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	---		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		---	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		---	≤ 0,60 m		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		---	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre	---	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se 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 cada10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m		
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0.40 m	≥ 0.50 m		
		Altura	De 0.45 m a 0.50 m	≤ 0.45 m		
		Fondo	= 0.40 m	≥ 0.40 m		
		Acceso lateral	≥ 0.80 m	≥ 0.70 m		

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		---	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		---	≤ 2 %		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura del maneral del rociador si es manipulable.		---	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura de barras metálicas horizontales		---	0,75 m		
	Banco abatible	Anchura	---	≥ 0.50 m		
		Altura	---	≤ 0.45 m		
		Fondo	---	≥ 0.40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento.					
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	≥ 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		≥ 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 transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79. DB-SUA 9 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.						

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA				DB-SUA	DEC. 293/2009(Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80. DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m. La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m.							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81. DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	CUMPLE	
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	CUMPLE	
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	---		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		---	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	---		
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismos accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m., que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible.							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. Art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. Art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 a 1,20 m	CUMPLE	
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	---	CUMPLE	
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	---	CUMPLE	

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
RESTAURACIÓN	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	≤ 80 m²	95,05 M2	1	1	1		1 cada 3 o fracción		1	1	1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®
Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)
Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

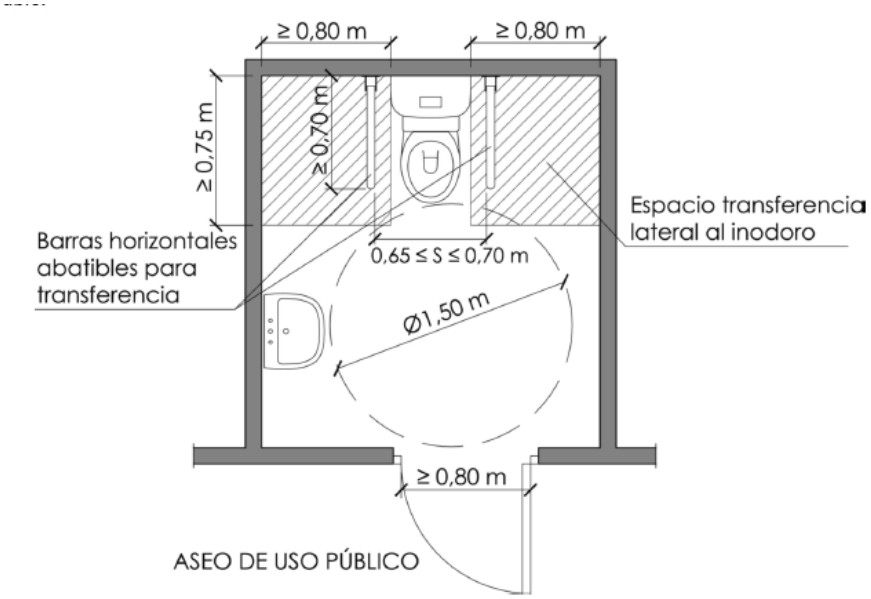
VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

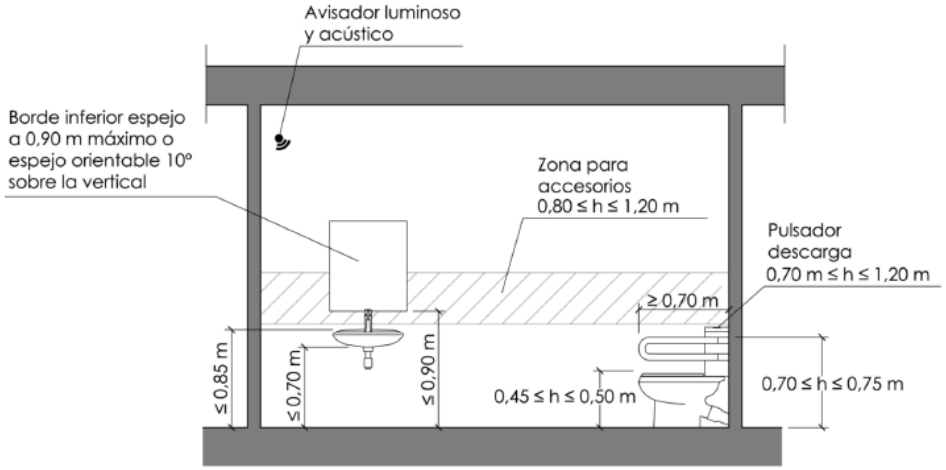
Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

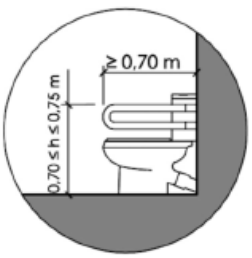
DETALLES ASEO ADAPTADO



ASEO DE USO PÚBLICO



Sección



BARRA HORIZONTAL



BARRA VERTICAL



BARRA LATERAL

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

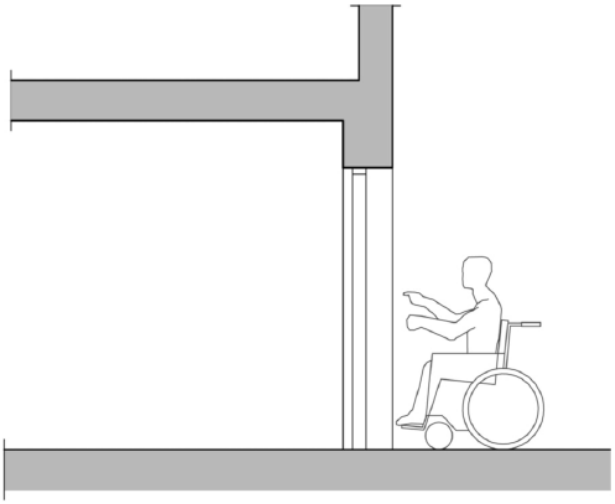
CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

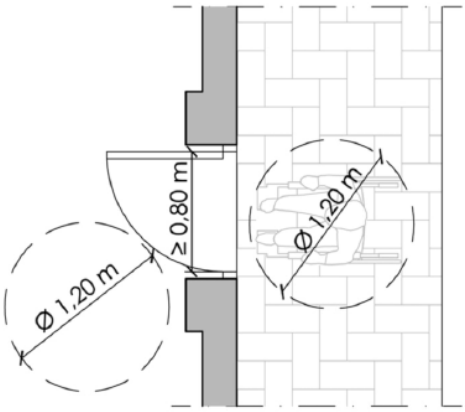
Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

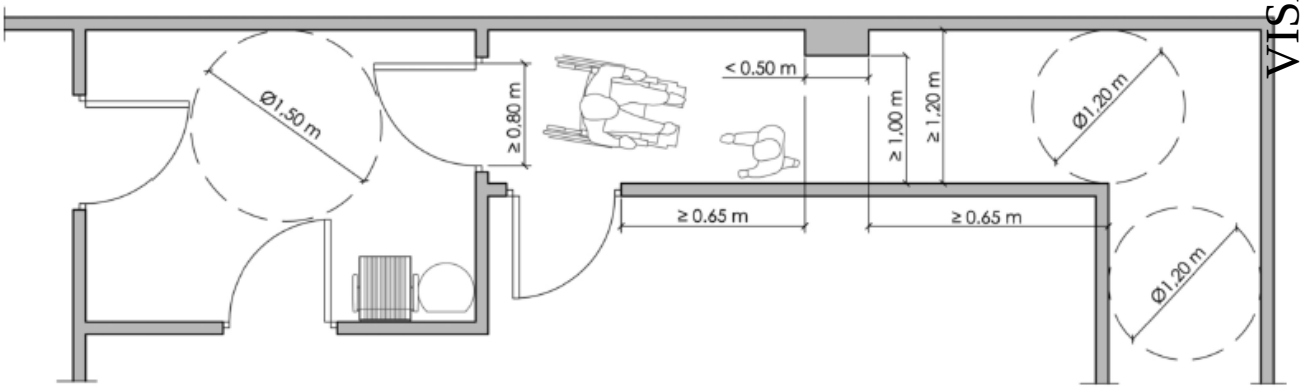
DETALLES ACCESOS E ITINERARIOS ACCESIBLES



Sección



Planta



VESTÍBULOS Y PASILLOS

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ

FECHA: 20/03/2026

VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

01. - PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS.

1.1.- Disposiciones Generales
1.1.1.- Disposiciones de carácter general
1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones
La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.
1.1.1.2.- Contrato de obra
Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.
1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra
Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:
Las condiciones fijadas en el contrato de obra
- El presente Pliego de Condiciones
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.
1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico
El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.
Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.
Los documentos complementarios al Proyecto serán:
- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística
La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.
1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra
Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.
El cuerpo de estos documentos contendrá:
- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.
Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.
1.1.1.7.- Jurisdicción competente
En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.
1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista
El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.
En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.
1.1.1.9.- Accidentes de trabajo
Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.
Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.
1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros
El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.
Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.
Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros en la modalidad de "todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia, [illegible] contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.
1.1.1.11.- Anuncios y carteles

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12.- Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.1.1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14.- Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.

b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.

- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- El abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1.- Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

1.1.2.2.- Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicita.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1.1.2.8.- Prorroga por causa de fuerza mayor
Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.
1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra
El Contratista 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 hubiese proporcionado.
1.1.2.10.- Trabajos defectuosos
El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.
Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.
Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.
1.1.2.11.- Vicios ocultos
El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.
Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.
El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.
1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos
El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.
Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.
1.1.2.13.- Presentación de muestras
A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.
1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos
Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.
Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.
En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.
1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del Contratista.
Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.
1.1.2.16.- Limpieza de las obras
Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.
1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas
En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.
1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas
1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general
La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.
La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:
- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.
En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.
Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.
El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecidos en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.
1.1.3.2.- Recepción provisional
Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.
Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.
Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.
Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.
Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.
1.1.3.3.- Documentación final de la obra
El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.
1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra
Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.
1.1.3.5.- Plazo de garantía
El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses
1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente
Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.
Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.
1.1.3.7.- Recepción definitiva
La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.
1.1.3.8.- Prorroga del plazo de garantía
Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.
1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida
En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.
Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.
Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.
1.2.- Disposiciones Facultativas
1.2.1.- Definición y atribuciones de los agentes de la edificación
Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).
Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.
Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:
1.2.1.1.- El Promotor
Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.
Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.
Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.
Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.
1.2.1.2.- El Proyectista
Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.
Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.
Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.
1.2.1.3.- El Constructor o Contratista
Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CADIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/99 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/97

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.5.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.6.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.6.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Promotor no podrá dar orden de inicio de las obras hasta que el Contratista haya redactado su Plan de Seguridad y, además, éste haya sido aprobado por el Coordinador en Materia de Seguridad y Salud en fase de Ejecución de la obra, dejando constancia expresa en el Acta de Aprobación realizada al efecto.

Efectuar el denominado Aviso Previo a la autoridad laboral competente, haciendo constar los datos de la obra, redactándolo de acuerdo a lo especificado en el Anexo III del RD 1627/97. Copia del mismo deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándolo si fuese necesario.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.6.2.- El Proyectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y donde los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuadros de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.
Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.
Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.
Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto tecnico y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.
Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.
1.2.6.3.- El Constructor o Contratista
Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.
Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.
Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.
Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.
Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.
Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes
Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto tecnico Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.
Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.
Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.
Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.
Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.
Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.
Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.
Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.
Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.
Facilitar a los Arquitectos técnicos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.
Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).
1.2.6.4.- El Director de Obra
Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.
Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.
Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o reajuste del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura (vertical y horizontal) los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y disposición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CADIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.
Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.
Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.
Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.
Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.
Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.
La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.
Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto tecnico Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.
Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos técnicos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.
1.2.6.5.- El Director de la Ejecución de la Obra
Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:
La Dirección inmediata de la Obra.
Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.
Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.
Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto técnico o Arquitectos técnicos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.
Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.
Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.
Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.
Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.
Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.
Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.
Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.
Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.
Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.
Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos técnicos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.
Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.
Informar con prontitud a los Arquitectos técnicos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.
Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.
Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.
Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.
Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.
1.2.6.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación
Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.
1.2.6.7.- Los suministradores de productos
Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.
Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.
1.2.6.8.- Los propietarios y los usuarios
Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.
Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.
1.2.7.- Documentación final de obra: Libro del Edificio
De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.
A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.
Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio.
1.2.7.1.- Los propietarios y los usuarios
Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.
Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.
1.3.- Disposiciones Económicas
1.3.1.- Definición
Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.
1.3.2.- Contrato de obra
Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.
Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.
El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.
1.3.3.- Criterio General
Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.
1.3.4.- Fianzas
El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:
1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza
Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto, salvo que se pruebe lo contrario.

1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por unidad de obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra
Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.
Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.
En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.
Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.
1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas
Las obras defectuosas no se valorarán.
1.3.9.3.- Seguro de las obras
El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.
1.3.9.4.- Conservación de la obra
El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.
1.3.9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor
No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.
Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.
1.3.9.6.- Pago de arbitrios
El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.
1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía
Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.
Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.
Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.
La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.
1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra
En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.
1.3.12.- Liquidación económica de las obras
Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.
Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.
La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.
1.3.13.- Liquidación final de la obra
Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

02. - PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan según el dibujo adjunto y deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

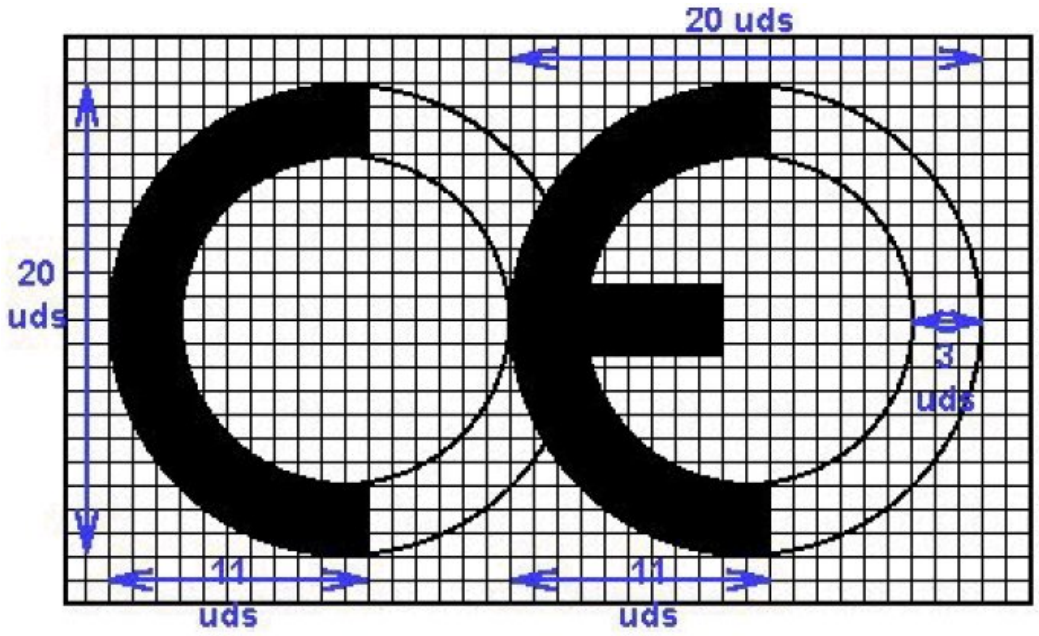
VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com



Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.
Ejemplo de marcado CE:

CE

	Símbolo
0123	Nº de organismo notificado
Empresa	Nombre del fabricante
Dirección registrada	Dirección del fabricante
Fábrica	Nombre de la fábrica
Año	Dos últimas cifras del año
0123-CPD-0456	Nº del certificado de conformidad CE
EN 197-1	Norma armonizada
CEM I 42,5 R	Designación normalizada
Límite de cloruros (%)	
Límite de pérdida por calcinación de cenizas (%)	
Nomenclatura normalizada de aditivos	Información adicional

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).
La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.
2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.
MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se especifican en este apartado, en el caso de que existan, las compatibilidades o incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
En este apartado se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.
NORMAS DE APLICACIÓN.
Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.
Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.
PROCESO DE EJECUCIÓN.
Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de Ejecución de la Obra, habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

COLEGIO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.
Se subdivide en cuatro subapartados, que reflejan los cuatro momentos en los que se deben realizar las comprobaciones del proceso de ejecución y verificar el cumplimiento de unos parámetros de rechazo, ensayos o pruebas de servicio, recogidas en diferentes normas, para poder decidir la adecuación del elemento a la característica mencionada, y así conseguir la calidad prevista en el elemento constructivo.
CONDICIONES PREVIAS.
Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución de cada unidad de obra, se realizarán una serie de comprobaciones sobre el estado de las unidades de obra, realizadas previamente, y que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra. Además, en algunos casos, será necesario la presentación al Director de Ejecución de la Obra, de una serie de documentos por parte del Contratista, para poder éste iniciar las obras.
Aceptadas las diferentes unidades de inspección, sólo se dará por aceptada la unidad de obra en caso de no estar programado ningún ensayo o prueba de servicio.
ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO.
En este subapartado se recogen, en caso de tener que realizarse, los ensayos o pruebas de servicio a efectuar para la aceptación final de la unidad de obra. Se procederá a su realización, a cargo del Contratista, y se comprobará si sus resultados están de acuerdo con la normativa. En caso afirmativo, se procederá a la aceptación final de la unidad de obra.
Si los resultados de la prueba de servicio no son conformes, el Director de Ejecución de la Obra, dará las órdenes oportunas de reparación, o en su caso, de demolición. Subsanada la deficiencia, se procederá de nuevo, hasta la aceptación final de la unidad de obra.
CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
Este subapartado hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse cada unidad de obra, una vez aceptada, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades y quede garantizado su buen funcionamiento.
Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar esta unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia. De entre todas ellas se enumeran las que se consideran básicas.
GARANTÍAS DE CALIDAD.
En algunas unidades de obra será obligatorio presentar al Director de Ejecución de Obra, por parte del Contratista, una serie de documentos que garantizan la calidad de la unidad de obra.
COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.
Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.
La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse, en su caso, se realizará de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.
Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.
Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.
Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.
No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.
A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.
FACHADAS Y PARTICIONES.
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², Lo que significa que:
Cuando los huecos sean menores de X m² se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos.
Cuando los huecos sean mayores de X m², se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie correspondiente al desarrollo de las mochetas del interior del hueco.
A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.
En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.
INSTALACIONES.
Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.
REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO).
Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.
2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio 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 previstas en el proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

03. - ANEXOS. CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS
EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES
EPÍGRAFE 1.º
ANEXO 1
CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).
1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.
Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.
DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.
ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.
OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:
- Resistencia a la comprensión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.
En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:
- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN
Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.
4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR
El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.
5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.
EPÍGRAFE 2.º
ANEXO 2
CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).
1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES
El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción 'f' para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.
2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.
Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.
3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS
Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.
Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.
Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.
4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS
El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.
5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES
5.1.- Suministro de los materiales.
Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.
Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.
5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.
Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.
5.3.- Composición de las unidades de inspección.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.
5.4.- Toma de muestras.
Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.
La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.
5.5.- Normas de ensayo.
Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.
Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.
Ensayo de aislamiento a ruído de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.
Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.
Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.
6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.
Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
EPÍGRAFE 3.º
ANEXO 3
SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)
1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES
Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.
Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.
Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.
Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.
Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.
2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.
La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo 't', durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B).
La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.
En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.
Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't' en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.
Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.
Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.
La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.
3.- INSTALACIONES
3.1.- Instalaciones propias del edificio.
Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.
3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:
Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:
- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:
- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (C02).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:
UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.
UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.
En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.
Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.
Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".
En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.
Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:
- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.
En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.
EPÍGRAFE 4.º
ANEXO 4
ORDENANZAS MUNICIPALES
El presente Pliego General y particular con Anexos, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-tecnico Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Aparejadores, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El plan de control de calidad del proyecto de adecuación de local comercial destinado a academia de idiomas, será el siguiente:

- Control documental por unidades de ejecución de los certificados de calidad y marcado Ce de los diferentes materiales utilizados en la obra. El control será previo a la utilización de los mismo siendo la dirección facultativa la que autorice la aceptación o rechazo de los mismo en función a la legislación aplicable.

- Puesta en funcionamiento y verificación de utilización de las diferentes instalaciones.

El coste y valoración del control de calidad en esta obra en concreto se considera en el capitulo control de calidad de la obra.

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coeficiente (m³/m²) *(2)*	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción		0,12	**0**	**0**
Demolición		0,03	**0**	**0**
Reforma	**117**	0,12	**14,04**	**11,232**
Total			**14,04**	**11,232**

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	0

Nota: Como superficie construida de demolición se ha considerado la superficie afectada de paramentos verticales y de pretiles.

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior	11,232	
RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón		**0**
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	**6,06528**
17 02 01	Madera	0,040	**0,44928**
17 02 02	Vidrio	0,040	**0,44928**
17 02 03	Plástico	0,015	**0,16848**
17 04 07	Metales mezclados	0,025	**0,2808**
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	**0,22464**
20 01 01	Papel y cartón	0,020	**0,22464**
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,170	**1,90944**

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)
No existen		

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

*** En el caso de encontrar materiales tóxicos durante el trascurso de la obra, que desconocemos en el momento de la redacción de proyecto, será necesario el Cumplimiento RD. 396/2006, según se desarrolla a continuación.**

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. *(8)*

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	**Propia obra / Obra externa (indicar cuál)**
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	**Propia obra / Obra externa (indicar cuál)**
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	**Propia obra / Obra externa (indicar cuál)**
	Otras (indicar cuáles)	**Propia obra / Obra externa (indicar cuál)**
X	No es posible la reutilización de los materiales procedentes de la demolición	

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. *(9)*

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 01: Madera	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 02: Vidrio	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 02 03: Plástico	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 04 07: Metales mezclados	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
20 01 01: Papel y cartón	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**
17 09 04: Otros RCDs	**Ninguna**	**Valorización en instalación autorizada**

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
No existen			

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (Bajantes de fibrocemento si existiesen).
El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).
X	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
  - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
  - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
  - Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
  - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
    - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
    - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
    - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
    - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
    - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
    - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
    - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
    - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
    - Desvío de la línea.
    - Corte de la corriente eléctrica.
    - Protección de la zona mediante apantallados.
    - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
  - Deberán tener forma regular.
  - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

6. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

De los residuos generados por la ejecución de la obra, el coste de su gestión se considera incluido en los costes indirectos aplicados a las partidas de obra.

Tipo de Residuo	Volumen (m³) *(12)*	Coste gestión (€/m³) *(13)*	Total (€) *(14)*
Residuos de Construcción y Demolición.	14,04	14,31	200,9124
Tierras no reutilizadas.	0	5	0
			200,9124

NOTAS:

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separase EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

- Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).
- Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

Tratamiento previo: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

A. NORMAS E INSTRUCCIONES DE USO, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

1.-Introducción

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuada, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

2.- Los elementos del edificio

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.

La cubierta, al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

3.- Fachadas exteriores

INSTRUCCIONES DE USO

Las fachadas separan la edificación del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa de la escuela, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

Aislamiento térmico
Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico. Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

Aislamiento acústico
El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior. El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.
	Cada 10 años	Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra. Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón. Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica ceràmica.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de los antepechos. Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.
Renovar	Cada 2 años	Renovación del tratamiento superficial de los paneles de madera y

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CADIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO N°: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

		fibras de celulosa
	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.

4.- Paredes medianeras

INSTRUCCIONES DE USO

Las paredes medianeras son aquéllas que separan al edificio de los edificios vecinos. Cuando éstos no existan o sean más bajos, las medianeras quedarán a la vista y deberán estar protegidas como si fueran fachadas.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 5 años	Control del estado de las juntas, las fijaciones y los anclajes de los tabiques pluviales de chapa de acero galvanizado. Control del estado de las juntas, las fijaciones, los anclajes y la aparición de fisuras en los tabiques pluviales de placas de fibrocemento. Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiques pluviales de cerámica. Inspección general de los tabiques pluviales.
	Cada 10años	Inspección general de las medianeras vistas con acabados continuos.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de las medianeras vistas.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de las medianeras vistas.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de las medianeras vistas.
	Cada 20 años	Renovación del revoco de las medianeras vistas.

5.- Acabados de fachada

INSTRUCCIONES DE USO

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

Con el paso del tiempo, la pintura a la cal se suele decolorar o manchar por los goteos del agua de lluvia. Si se quiere repintar, debe hacerse con el mismo tipo de pintura.

La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de la sujeción de los aplacados de la fachada y del

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

		agarre del mortero.
	Cada 5 años	Inspección de la sujeción metálica de los aplacados de la fachada.
	Cada 10años	Inspección general de los acabados de la fachada. Inspección del mortero monocapa de la fachada.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza del aplacado de piedra de la fachada. Limpieza del alicatado de piezas cerámicas de la fachada. Limpieza de la obra vista de la fachada. Limpieza del aplacado con paneles ligeros de la fachada.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de la fachada.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de la fachada.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de la fachada.
	Cada 15 años	Renovación del revestimiento de resinas de la fachada.
	Cada 20 años	Renovación del estuco a la cal de la fachada. Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada. Renovación del esgrafiado de la fachada.

6.- Ventanas, barandillas, rejas y persianas

INSTRUCCIONES DE USO

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior (incluido el cambio de perfilería) deberá ser aprobada por la Comunidad de Propietarios. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponde a los usuarios de las viviendas.

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El PVC se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de aluminio, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de PVC, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.
	Cada 2 años	Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.
	Cada 5 años	Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejas
	Cada 10 años	Limpieza de las barandas de piedra de la fachada.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías. Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balconeras, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredero.
	Cada año	Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados
Renovar	Cada año	Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.
	Cada 3 años	Reposición de las cintas de las persianas enrollables. Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera. Renovación del esmalte de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.
	Cada 5 años	Pulido de las rayadas y los golpes de las ventanas y persianas de PVC. Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.
	Cada 10 años	Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

7.- Tabiques de distribución

INSTRUCCIONES DE USO

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad de un Arquitecto.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.

Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, defectos estructurales importantes y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El ruido de personas (de los vecinos de al lado, de la gente que camina por el piso de encima) pueden resultar molestos. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.
Debe consultar a un Arquitecto la solución más idónea.

Por otro lado, y como prevención, hay que evitar ruidos innecesarios. Es recomendable evitar ruidos excesivos a partir de las diez de la noche (juegos infantiles, televisión, etc.). Los electrodomésticos (aspiradoras, lavadoras, etc.) también pueden molestar.

Los límites aceptables de ruido en la sala de estar, en la cocina y en el comedor están en los 45 dB (dB: decibelio, unidad de medida del nivel de intensidad acústica) de día y en los 40 dB de noche. En las habitaciones son recomendables unos niveles de 40 dB de día y de 30 dB de noche. En los espacios comunes se pueden alcanzar los 50 dB.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos. Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique. Por lo general, en los cielos rasos no se pueden colgar objetos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 10 años	Inspección de los tabiques.

8.- Carpintería interior

INSTRUCCIONES DE USO

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y substituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.

En el caso de las puertas que después de un largo período de funcionamiento correcto encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:
- un grado de humedad elevado
- movimientos de las divisiones interiores
- un desajuste de las bisagras

En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes es posible la aparición de deformaciones importantes.

Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

Los cerramientos pintados se limpiarán con agua tibia y, si hace falta, con un detergente. Después se enjuagarán.

El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.

El aluminio anodizado hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El PVC hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 6 meses	Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada año	Comprobación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas. Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada 5 años	Inspección del anclaje de las barandas interiores. Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.
	Cada 10 años	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
Limpiar	Cada mes	Limpieza de las puertas interiores. Limpieza de las barandillas interiores.
	Cada 6 meses	Abrillantado del latón, acero niquelado o inoxidable con productos especiales
Renovar	Cada 6 meses	Engrasado de los herrajes de las puertas.
	Cada 5 años	Renovación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas.
	Cada 10 años	Renovación de los acabados pintados, lacados y barnizados de las puertas. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos, puertas y barandas de madera.

9.- Acabados interiores

INSTRUCCIONES DE USO

ACABADOS DE PAREDES Y TECHOS
Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.

Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte.

Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permiten limpiezas a fondo frecuentes.

PAVIMENTOS
Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.

Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes. Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.

La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.

Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o PVC.
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural. Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.
Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o empapelados.
	Cada 6 meses	Limpieza de la moqueta con espuma seca. Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa. Abrillantado del mosaico hidráulico. Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, piedra natural, tableros de madera, revestimientos de corcho o sintéticos. Abrillantado del terrazo.
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y los protejan contra el ataque de hongos y insectos. Repintado de los paramentos interiores.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquets.

10.- Instalaciones: Red de Evacuación

INSTRUCCIONES DE USO

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las substancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.

Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o substancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un Arquitecto.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.
Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento.
No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o algibes.

La extracción de lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles (metano) o gases tóxicos (monóxido de carbono). Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros. Revisión del buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes. Inspección de los albañales.
Limpiar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
	Cada año	Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones. Limpieza de la cámara de bombeo, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones.
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.

11.- Instalaciones: Red de Fontanería

INSTRUCCIONES DE USO

Responsabilidades
El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.

Precauciones
Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.
Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.
Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consultelo al Servicio Técnico de la bomba.
Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.
En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.
	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de la conducciones.

12.- Instalaciones: Red de Electricidad

INSTRUCCIONES DE USO

La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.
El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

Responsabilidades
El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada a la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación electrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad. El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones
Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista. No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).

No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.

Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Inspección del estado de la antena de TV. Inspección de la instalación fotovoltáica de producción de electricidad. Inspección del estado del grupo electrógeno. Inspección de la instalación del portero electrónico. Inspección de la instalación de video portero. Revisión del funcionamiento de la apertura remota del garaje.
	Cada 2 años	Comprobación de conexiones de la toma de tierra y medida de su resistencia.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM. Revisión general de la red de telefonía interior. Revisión general de la instalación electrica.

13.- Instalaciones: Chimeneas, Extractores y Conductos de Ventilación

INSTRUCCIONES DE USO

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Los espacios interiores de las viviendas deben ventilarse periódicamente para evitar humedades de condensación. La ventilación debe hacerse preferentemente en horas de sol, durante 20 ó 30 minutos. Es mejor ventilar los dormitorios a primera hora de la mañana. Hay estancias que por sus características necesitan más ventilación que otras, como es el caso de las cocinas y los baños.Por ello, en ocasiones la ventilación se hace por medio de conductos, y en ocasiones se utilizan extractores para mejorarla.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las rejillas de los conductos de ventilación.
	Cada año	Desinfección y desinsectación de las cámaras y conductos de basuras.

14.- Equipamientos: Instalaciones de Protección

INSTRUCCIONES DE USO

Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente. En caso de realizar pruebas de funcionamiento o

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CADIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.

Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las intrucciones para su correcto uso. Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada mes	Verificación de la buena accesibilidad de las escaleras de incendio y puertas de emergencia. Verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma y conexiones a centralita.
	Cada 6 meses	Verificación de las juntas, tapas y presión de salida en las bocas de incendio. Verificación del llenado del aljibe para bocas de incendio. Inspección y comprobación del buen funcionamiento del grupo de presión para las bocas de incendio. Verificación de los extintores. Se seguirán las normas dictadas por el fabricante.
	Cada año	Inspección general de todas las instalaciones de protección. Verificación de los elementos de la columna seca, juntas, tapas, llaves de paso, etc.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de pararrayos.
Limpiar	Cada mes	Limpieza del alumbrado de emergencia.
	Cada 6 meses	Limpieza de los detectores de humos y de movimiento

B. NORMAS DE ACTUACION EN CASO DE SINIESTRO O SITUACION DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios deben conocer cual ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia a lo largo de la vida del edificio. Ha de actuar correctamente con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitar accidentes y peligros innecesarios.

A continuación se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

1.- Incendio

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas como gasolina,
- petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
- No haga bricolage con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos,
- cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que en caso de sobrevenir el sueño, puede
- provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.
- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar la existencia de corrientes de aire. Móje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
  Nunca debe utilizarse el ascensor.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
  Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra.
  Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxigeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
  Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

2.- Gran nevada

- Compruebe que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Pliegue o desmonte los toldos.

3.- Pedrisco

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

4.- Vendaval

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.
  Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.

5.- Tormenta

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

6.- Inundación

- Tapone puertas que accedan a la calle.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

7.- Explosión

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Desconecte la instalación eléctrica.

8.- Escape de gas sin fuego

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del encendido de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado a al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

9.- Escape de gas con fuego

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actue como en el caso anterior.
- Si no consigue apgar la llama, actue como en el caso de incendio.

10.- Escape de agua

- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Desconecte la instalación electrica.
- Recoga el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

C. REGISTRO DE DOCUMENTOS DE INTERES

Además de los documentos que se ha hecho mención en otros apartados de este Libro del Edificio, así como del proyecto de obras que coincide con el que se concedió la licencia, se acompañan los siguientes documentos:

1.- Acta de entrega al propietario del Libro del Edificio

Una vez redactado el presente Libro del Edificio, el mismo ha sido entregado al propietario para su custodia y seguimiento.

Dicho documento tendrá la obligación de tenerlo a disposición de los usuarios y se irá completando a medida que se vayan realizando ampliaciones o reformas del edificio, las cuales requerirán un nuevo Libro del Edificio que se incorporará al presente.

2.- Actuaciones posteriores del Propietario

Si se realizasen ofertas de venta o arrendamiento se pondrá a disposición el presente Libro del Edificio, así como el Acta de comprobación del Replanteo, del Programa de Trabajo y de las Licencias y Autorizaciones Administrativas y demás documentos que se señalan en el art. 18 y siguientes de la Ley 2/99 de la Comunidad de Madrid.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

En las escrituras que se otorguen ante Notario se hará constar si se ha acreditado que el Libro del Edificio se ha puesto a disposición del adquirente, realizando al efecto un acta de entrega en el momento de dar las llaves.

Los contratos de arrendamiento del edificio deberán especificar que el usuario tiene a disposición el Libro del Edificio.

3.- Información de la obligación del propietario de conservar el edificio

De acuerdo a la legislación vigente el propietario tendrá la obligación pormenorizada de conservar debidamente el edificio construido de acuerdo a las normas del presente Libro del Edificio y de aquellas que con el transcurso del tiempo sean aplicables.

4.- Infracciones de las partes

Serán las establecidas en los arts. 26 y siguientes de la Ley 2/99 de la Comunidad.

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

D. ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. Angel Francisco Alonso Fernández, y su elaboración ha sido encargada por: **BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L.**

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto	Legalización de bar con cocina y sin música
Arquitecto autor del proyecto	D. Angel Francisco Alonso Fernández Col 1.906
Emplazamiento	**Av de Maria Auxiliadora Nº142** **41710- UTRERA (SEVILLA)**
Presupuesto de Ejecución Material	**24.064,35**€
Plazo de ejecución previsto	1 mes
Número máximo de operarios	3 operarios
Total aproximado de jornadas	60 jornadas
OBSERVACIONES: Jornadas totales de operarios/día.	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Desde el viario Público.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Topografía del terreno	Horizontal.
Edificaciones colindantes	Si
Suministro de energía eléctrica	Sí
Suministro de agua	Sí
Sistema de saneamiento	Si
Servidumbres y condicionantes	No se conocen

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	No existe.
Movimiento de tierras	No existe.
Cimentación y estructuras	No existe.
Cubiertas	No existe.
Albañilería	Tabiquería interior ladrillo.
Acabados	Pintura plástica.
Instalaciones	Saneamiento, fontanería, electricidad.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuario con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabo con agua fría.
	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retrete.
OBSERVACIONES: 1.) La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operario de distintos sexo.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital Virgen del Rocio	3,5 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Virgen del Rocio	3,5 Km.

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		Grúas Móviles.
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será □ 80 □.
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de objetos sobre operarios
X	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques o golpes contra objetos
X	Fuertes vientos
X	Trabajos en condiciones de humedad
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura □ 2m	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
X	Redes de Seguridad contra caídas, colocadas horizontalmente o con inclinación, cubriendo la zona de trabajo en los elementos de cubierta.	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
X	Cinturones de Seguridad para anclaje	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
Se Pondrá especial atención en la señalización de la obra así como a su limpieza, vallado y protecciones con la vía pública.		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
	Electrocuciones

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
X	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar focos de inflamación	permanente

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

OBSERVACIONES:

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Uso de protecciones individuales y colectivas especiales.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
Desmontaje de Placas de Fibrocemento.	

6.- PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES EN OPERACIONES DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

.4 *Cerramientos*

Precauciones:
- No se deberán fijar elementos ni carga o transmitir empujes sobre el ceramiento
- Evitará humedades perniciosas permanentes o habituales
- No efectuará rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento
- No abrirá huecos en los ceramientos

Cuidados :
- Vigilará la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía
- Vigilará el estado de los materiales
- Comprobará el estado de relleno de juntas y material de sellado
- Limpieza de fachadas

Manutención :
- Material de relleno de juntas y material de sellado
- Productos de limpieza

.5 *Particiones*

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Precauciones :
- No se colgarán elementos pesados ni se cargará o transmitirá empujes sobre las particiones
- Evitará humedades perniciosas permanentes o habituales
- No efectuará rozas que disminuyen sensiblemente la sección
- No abrirá huecos

Cuidados :
- Vigilará la aparición de grietas, despojes o cualquier otra anomalía
- Vigilará el estado de los materiales
- Limpieza periódica

Manutención :
- Material de engrase de elementos móviles
- Productos de limpieza

.6 *Carpintería*

Precauciones :
- No apoyará sobre la carpintería elementos que puedan dañarla
- No modificará su forma ni sujetar sobre ella elementos extraños a la misma

Cuidados :
- Comprobará la estanqueidad en carpinterías exteriores
- Comprobará y vigilará el estado de drenajes y dispositivos de apertura y cierre de ventanas, puertas y lucernarios
- Comprobará la sujección de los vidrios
- Limpieza

Manutención :
- Material de engrase de herrajes y dispositivos de apertura y cierre
- Masillas, burletes y perfiles de sellado
- Productos de limpieza

.7 *Defensas*

Precauciones :
- No apoyará sobre barandillas elementos para subir cargas
- No fijará sobre barandillas elementos pesados, tales como maceteros poleas, etc

Cuidados :
- Inspeccionará uniones de anclajes y fijaciones de barandillas
- Comprobará el funcionamiento de persianas y cieres
- Vigilará el estado de los materiales
- Limpieza

Manutención :
- Repintado periódico
- Productos de limpieza

.8 *Revestimientos de paramentos y techos*

Precauciones :
- No sujetará elementos en el revestimiento
- Evitará humedades perniciosas en revestimientos no impermeables
- Evitará roces y punzonamientos no impermeables

Cuidados :

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Vigilará el estado de los materiales del revestimiento
- Vigilará la adherencia o fijación al soporte
- Comprobará el estado de guardavivos y molduras
- Limpieza

Manutención :

- Productos de limpieza

.9 *Revestimientos de suelos*

Precauciones :

- Evitará humedades perniciosas en revestimientos no impermeables
- Evitará roces y punzonamientos
- Evitará contactos con productos que deterioren su superficie

Cuidados :

- Limpieza
- Comprobará el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapíes y cantones
- Vigilará el estado de los materiales y su fijación al soporte

Manutención :

- Material de relleno de juntas
- Productos de limpieza

.10 *Instalaciones de fontanería*

Precauciones :

- Cerrará o vaciará sectores afectados antes de manipular la red
- Evitará modificaciones de la instalación
- No utilizará la red como bajante de puesta a tiera
- Cerrará el suministro de agua en ausencias prolongadas

Cuidados :

- Comprobará las llaves de desagüe
- Comprobará la estanqueidad de la red
- Comprobará la estanqueidad de la valvulería de la instalación
- Verificará el funcionamiento de los grupos de presión
- Verificará el estado de las válvulas de retención
- Vigilará el estado de los materiales

Manutención :

- Material de empaquetaduras y lubricación de valvulería
- Suministro de agua
- Suministro de energía eléctrica

.11 *Instalaciones de evacuación*

Precauciones :

- No verterá productos agresivos ni biodegradables a la red general sin tratamiento
- Evitará modificaciones en la red

Cuidados :

- Limpieza de arquetas y sumideros
- Comprobará el funcionamiento de los cierres hidraúlicos
- Vigilará la estanqueidad de la red
- Vigilará e inspeccionará el estado de los materiales

Mantenimiento :

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

- Productos de limpieza

5.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo
Aprobación del reglamento de los servicios de prevención.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
Desarrollo de la ley reguladora de subcontratación en el sector de la construcción. Ley 32/2006.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero
Reglamento que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

RESOLUCIÓN de 7 agosto de 2008, de la Dirección General de Trabajo
RESOLUCIÓN de 7 agosto de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo estatal del sector del metal que incorpora nuevos contenidos sobre formación y promoción de la seguridad y la salud en el trabajo y que suponen la modificación y ampliación del mismo.

Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo
Seguridad y Salud en el Trabajo. Publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

Resolución de 10 de enero de 2007
Resolución de la Dirección General de la Seguridad y Salud Laboral, por la que se acuerda convocar procedimiento de habilitación de personal funcionario que ejerce en la Consejería de Empleo labores técnicas de prevención de riesgos laborales, para el desempeño de las funciones comprobatorias en colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo
Seguridad y Salud. Se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo
Seguridad y Salud. Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo
Seguridad y Salud en el Trabajo. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Orden ITC/101/2006, de 23 de enero
Orden por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para industria extractiva.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre
Salud laboral. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Orden de 9 de agosto de 2005. (Coordinadores)
Consejería de Empleo. Se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Decreto 166/2005, de 12 de julio
Construcción-Salud Laboral. Crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, conformación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre
Salud Laboral. Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 1595/2004, de 2 de julio
Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, que regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Real Decreto 707/2002, de 19 de julio
Salud Laboral. Aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio
Salud Laboral. Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril
Salud Laboral. Protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 309/2001, de 23 de marzo
Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Modificación del Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, que regula su composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero
Empresas de Trabajo Temporal. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el ámbito de las empresas de Trabajo Temporal.

Resolución de 18 de marzo de 1998
Salud Laboral-CE. Resolución de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se actualiza el anexo IV contenido en la Resolución de 25 de abril de 1996, de la

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
Colegio de Cádiz
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre
Seguridad y Salud. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre
Minas. Comunidad Europea. Disposiciones mínimas destinadas a proteger la Seguridad y la Salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio
Pesca marítima. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el trabajo. Establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril
Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto
Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

DOS HERMANAS, A MARZO DE 2026

ÁNGEL FRANCISCO ALONSO FERNÁNDEZ

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 1.906

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ESTUDIO ACÚSTICO PREOPERACIONAL

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

INDICE

1. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME
- 1.1. OBJETO DEL INFORME.
- 1.2. TIPO DE ACTIVIDAD.
- 1.3. CONSIDERACIONES PREVIAS.

2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO
- 2.1. LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL LOCAL DE ESTUDIO.
- 2.2. DESCRIPCIÓN DE COLINDANTES Y/O ADYACENTES.

3. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS INICIALES DEL RECINTO
- 3.1. DESCRIPCIÓN DEL RECINTO EMISOR.
- 3.2. LOCALIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO.
- 3.3. NIVELES DE EMISIÓN PREVISIBLES.

4. NORMATIVA APLICABLE
- 4.1. NORMATIVA DE REFERENCIA.
- 4.2. VALORES LÍMITE.

5. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA INICIAL
- 5.1. SITUACIÓN ACTUAL.
- 5.2. CÁLCULO JUSTIFICATIVO DE LA NECESIDAD DE ADOPTAR MEDIDAS CORRECTORAS.
- 5.3. VALORACIÓN DE POSIBLES EFECTOS INDIRECTOS.

6. DESCRIPCION DE MEDIDAS CORRECTORAS
- 6.1. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR.
- 6.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS.

7. CÁLCULO DE SITUACIÓN ACÚSTICA FINAL

8. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO
- 8.1. CONCLUSIONES.
- 8.2. PLANIFICACIÓN DE MEDICIONES “IN SITU”.

9. ANEXO DE RESULTADOS

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

1.1. OBJETO DEL INFORME

El Estudio Acústico Preoperacional se realiza para determinar la adecuación del recinto que va a albergar la actividad objeto de este estudio, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, en consonancia con la ordenanza Municipal, dándose así cumplimiento a la normativa autonómica y municipal en vigor, en lo referente a la Contaminación Acústica.

Para ello, se va a proceder al estudio pormenorizado de los niveles acústicos en los posibles receptores y de los aislamientos que presentan los distintos elementos delimitadores, para verificar la idoneidad del recinto y/o determinar las medidas correctivas necesarias para ejercer la actividad a la que hace referencia.

1.2. TIPO DE ACTIVIDAD

El presente estudio se refiere a un recinto destinado a Bar con cocina y sin música.

La actividad en el recinto se desarrollará dentro del horario establecido en la Orden de 25 de marzo de 2002, por la que se regulan los horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. A efectos de elección de los límites de emisión e inmisión de ruidos, se considerará que la actividad se desarrolla en horario nocturno (23:00h-7:00h)

1.3. CONSIDERACIONES PREVIAS

El encargo del estudio corresponde a D. Luis Díaz Cruz, [redacted] con dirección a efecto de notificaciones en Avda. de María Auxiliadora nº 142 local de Utrera; en representación de BAR LA FABRICANTA Y PESCADOS S.L. (B25944083) siendo el responsable de su realización D. Ángel Francisco Alonso Fernández, Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 1906 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Cádiz, estando acreditado como Técnico en Contaminación Acústica por la Junta de Andalucía con RTA 1102.

Este documento se realiza conforme a lo establecido en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía en materia de regulación medioambiental de la Junta de Andalucía, en consonancia con la Ordenanza Municipal.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

2.1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LOCAL DE ESTUDIO

Emplazamiento: Avda. de María Auxiliadora nº 142 local de 41710 Utrera (Sevilla).

Se trata de un local destinado a Bar con cocina y sin música.

A efectos cálculo, se trata de un área de sensibilidad acústica que puede ser clasificada como de residencial, al ser de uso predominantemente residencial, con presencia de actividades comerciales.

Accesos: El local dispone de un acceso a través de la Avda. de María Auxiliadora.

Distribución: La superficie útil total del local donde se ubica la actividad es de 95,05 m^2 útiles, que se distribuye en las zonas que se indican en los planos adjuntos.

2.2. DESCRIPCIÓN DE COLINDANTES Y/O ADYACENTES

El local donde se desarrolla la actividad tiene una superficie de 117.00 m^2 construidos, la cual comparte cerramientos con:

- Colindante superior: Vivienda.
- Colindante lateral Izquierdo: Exterior.
- Colindante lateral Derecha: Local.
- Colindante lateral Trasero: Local.
- Colindante inferior: No existe (solera).

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

3. CARACTERISTICAS ACÚSTICAS DEL RECINTO EMISOR

3.1. DESCRIPCIÓN DEL RECINTO EMISOR

FORJADO: El forjado está formado por una estructura constituida por pilares y pórticos de hormigón armado y forjado unidireccional de viguetas de hormigón pretensado y bovedillas de hormigón aligerado de 300 mm de canto.

MEDIANERAS: Ladrillo macizo perforado (24cm) enlucido por ambas caras

FACHADA: La fachada está constituida por un pie de ladrillo cerámico perforado, guarnecido por el interior y revestido con enfoscado de mortero de cemento y pintura por el exterior y por ventanas y puertas de carpintería con vidrios de 6 mm

3.2. LOCALIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO

Los focos generadores de ruido que pueden producir niveles de emisión significativos corresponden a los siguientes equipos:

La relación de maquinaria y equipos con emisión de ruidos se detalla a continuación:

Foco de ruido	dBA
Ventilación y extracción (Suma de 2uds)	42
Refrigerador	40
Lavavasos	45
Cafetera	70
Extracción cocina	60
Presión sonora total…	**70.44**

Se considera la propia actividad, Bar con cocina y sin música, como el foco emisor de ruido que viene caracterizado por el ruido provocado por el equipamiento anterior, por tanto se estudiará la afección que se deriva sobre los colindantes/adyacentes.

En el Normativa de referencia, se establece que el Leq correspondiente a la actividad descrita es de 83 dBA correspondiente a Bar con cocina y sin música.

3.3. NIVEL GLOBAL DE EMISIÓN SONORA

Para la determinación del nivel global de presión sonora característico de la actividad, se consideran dos alternativas posibles:

I. El ruido total estimado corresponde a la suma de los niveles de presión sonora de los distintos elementos generadores de ruido existentes en el local. Se toma un coeficiente de simultaneidad en la actuación de todos los focos ruidosos igual a uno, pese a que no todos los equipos tendrán un régimen de funcionamiento continuo durante el horario de apertura del establecimiento, obteniéndose un Leq inferior a 83 dBA.

$$L_{eq\ Actividad} = 10 \cdot \log_{10} \left(\sum 10^{(Li/10)} \right)$$

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

II. Según bibliografías ampliamente aceptadas el nivel de presión sonora característico de la citada actividad, es de 83 dBA.

Tomando un espectro básico de ruido rosa a 77 dB para emular el conjunto de fuentes que caracterizan la actividad en el interior del establecimiento, se tiene que el patrón de ruido indicado generaría un **L_{eq} = 83 dBA**, que es el que se va a utilizar como referencia en el estudio.

Espectro Básico de emisión de la actividad:

Frecuencias	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	**L_{eq} dBA**
SPL_1	70	70	70	70	70	70	**83**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

4. NORMATIVA APLICABLE

4.1. NORMATIVA DE REFERENCIA.

A continuación se enumeran las principales normativas de referencia:

- Ley 7/2007, de 9 de julio: Ley de la Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (G.I.C.A.) en Andalucía.
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- Documento Básico HR. BOE 25/01/2008

4.2. VALORES LÍMITE.

Se establecen los siguientes valores de aislamiento y niveles de emisión e inmisión de ruido respecto a los locales colindantes y al medio exterior, para dar debido cumplimiento a la normativa vigente:

- El aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente (D_{nTA} (dBA)) debe tener una Diferencia de Niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores a ruido aéreo mínimo de 60 dBA, medido y valorado según lo establecido en la normativa vigente.

- El valor límite de inmisión de ruido transmitido a locales colindantes por actividades en el interior de las edificaciones determinado por el índice de ruido continuo equivalente corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo (L_{keqT}) en la franja horaria nocturna de 23:00-7:00 h:
  - para dormitorios colindantes o adyacentes de una zona residencial es de 25 dBA.
  - para zona de estancia es de 30 dBA

- El valor límite de inmisión de ruido al exterior de las edificaciones determinado por el índice de ruido continuo equivalente corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo (L_{keqT}), en la franja horaria nocturna de 23:00-7:00 h que para zona Residencial debe ser inferior de **45 dBA,** en horario nocturno.

En cuanto al control de vibraciones (Law), se establecen los Objetivos de Calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de las edificaciones en función del uso del recinto afectado de funcionamiento de la actividad.

Por otro lado, y en lo referente al aislamiento a ruido de impactos, en los locales en que se originen ruidos de impacto, como la sala de máquinas, se deberá garantizar que los niveles transmitidos por ruido de impacto en piezas habitables receptoras no superen el límite de 40 dBA en horario diurno y

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

35 dBA en horario nocturno, así como que no superen el límite de 45 dBA en horario diurno y 40 dBA en horario nocturno en el resto de recintos habitables.

En este caso en concreto, con una correcta instalación de los equipos anteriores, así como la realización de una adecuada desolidarización del suelo respecto de las paredes en todo su perímetro no deberían presentarse problemas para cumplir los objetivos en cuanto a aislamiento a ruido estructural.

Niveles de Inmisión

En las habitaciones/locales colindantes no se podrá sobrepasar, como consecuencia de la actividad y de los focos ruidosos que la caracterizan, el siguiente límite para el Índice de Ruido continuo equivalente corregido (NII: L_{KeqT})

ZONIFICACION	TIPO DE LOCAL	Nocturno (23h-7h)
Residencial	Dormitorio	25 dBA
Residencial	Zonas de estancia	30 dBA

Niveles de Emisión

Los niveles sonoros de emisión originados por la actividad/focos en funcionamiento no podrán emitir al medio ambiente exterior, un nivel límite para el Índice de Ruido continuo equivalente corregido (NIE: L_{KeqT}) superior a los valores que se expresan a continuación:

Situación de la actividad	Nocturno (23h-7h)
Residencial	45 dBA

Niveles de Aislamiento a Ruido Aéreo

Teniendo como colindante un recinto protegido, se deberá obtener un valor global del índice de aislamiento de al menos 60 dBA de aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente (D_{nTA} (dBA)) ó Diferencia de Niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores a ruido aéreo respecto a las piezas protegidas con límites más restrictivos de las viviendas colindantes.

Colindante	Valor Aislamiento
Recinto Protegido	60 dBA

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

5. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA INICIAL

5.1. SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se desarrolla el cálculo del aislamiento teórico de las distintas particiones afectadas que componen el edificio que alberga a la actividad, a fin de demostrar que se cumplen con los niveles de emisión e inmisión y aislamiento.

Aislamiento de fachada, medianera y cubierta

Para la determinación de los niveles de inmisión sonora que afectan a un local debido a las emisiones sonoras provenientes de un local colindante, se aplicará la siguiente expresión:

$$TL = SPL_1 - SPL_2 - 10 \log 0.32\ (V/S_t) + a$$

Donde:

SPL_2 = Nivel de presión sonora receptor (exterior)

SPL_1 = Nivel presión sonora emisor

S_t = Superficie de separación entre locales

V = Volumen del local receptor

TL = Aislamiento superficie de separación en dB

a = Reducción sonora por efecto de las transmisiones laterales (a=6)

Cuando se trate de un elemento delimitador constituido por elementos constructivos distintos y caracterizados cada uno por un aislamiento particular, se estudiará el aislamiento de manera global a través de la siguiente expresión:

$$a_g = 10 \log [\Sigma S_i / (\Sigma S_i / 10^{Ai/10})]$$

Siendo:

S_i : Área del elemento constructivo *i* en m^2

A_i : Aislamiento del elemento constructivo *i* en dBA

Para la determinación de las emisiones a través de la fachada y del aislamiento acústico bruto a ruido aéreo respecto al exterior en fachadas, debemos de considerar que se trata de un elemento delimitador mixto, es decir, compuesto por una parte ciega, huecos de puertas y cristaleras. En este caso, además de la expresión anterior, utilizaremos la siguiente expresión para determinar el TL entre un local emisor reverberante y un local receptor absorbente (vía pública):

$$TL_{ext} = SPL_1 - SPL_2 - 6$$

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Emisión en campo libre

Para calcular la afección en un recinto adyacente o vía, estimada a partir del Nivel de Presión Sonora en un elemento de fachada -REJILLAS EXTERIORES-, se va a usar la siguiente expresión:

$$SPL\ (dB) = SWL\ (dB) + 10 * lg \frac{Q}{4\ \Pi\ d^2}$$

Donde:

SWL: Nivel de Potencia sonora

SPL: Nivel de Presión sonora

Q: Factor de Directividad

d: Distancia desde el punto de medida al foco emisor, tal que d>L/∏ (siendo L la longitud característica del elemento de fachada).

1. Se considera el elemento de fachada como una fuente plana que emite radiación sonora en campo libre.

   En cortas distancias (d<h/∏, siendo h dimensión característica del elemento emisor) se puede considerar que el SPL en el elemento exterior de la fachada es igual al Nivel de Potencia Acústica (SWL) de una fuente plana. Considerando el elemento de fachada como fuente plana, conocido el SPL obtenido a partir de las expresiones anteriores, $SPL = SWL_{\text{Fte de fachada}}$.

2. Una vez caracterizado el elemento de la fachada como fuente plana emisora a través de su SWL, se pueden estimar los valores de SPL en distintos puntos en función del factor de directividad (Q) y la distancia (d) del foco emisor al punto donde queremos estimar su SPL. En concreto nos permitirá estimar un valor de $L_{A\ eq}$ en el recinto o vía afectada.

Por extensión, en el caso de tratarse de equipos en paredes, cubiertas y tejados como focos emisores, se considerará una expresión anterior corregida con el correspondiente Factor de Directividad:

1. Conocido el SPL (n metros) característico del equipo, se calcula el SWL a 1 metro.
2. Se toma $SWL(1\ metro) = SWL_{\text{Equipo}}$ y se aplica la fórmula anterior para calcular el SPL a la distancia donde se quiere evaluar la afección.

En caso de disponer de niveles de presión sonora de los equipos (SPL) a una distancia d_1, para el cálculo de la emisión en campo libre:

$$\mathbf{SPL_2 = SPL_1 - 20\ Log\ (d_2 / d_1)}$$

La expresión anterior es aproximada, ya que habría que considerar otros factores atenuadores como pueden ser la velocidad y temperatura del aire, humedad relativa, apantallamiento de elementos cercanos

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

respecto a la vivienda/recinto afectada, absorción del suelo y vegetación, diferencia de alturas entre focos emisores y receptor, etc. Sin embargo, no existen expresiones matemáticas que nos relacionen todos estos factores de una manera cuantitativamente fiable, por lo que se obtendrán unos resultados cualitativos, que no cuantitativos, aunque sí útiles a efectos de valorar la afección.

5.2. VALORACIÓN DE POSIBLES EFECTOS INDIRECTOS

Al situarse la actividad en una zona residencial con servicios terciarios, se puede asegurar que el tráfico de vehículos que pueda generar y la concentración de clientes no modificarán las condiciones existentes en el área considerada.

En cuanto a las operaciones de carga y descarga, por las mismas razones anteriores, no supondrán un incremento de las molestias acústicas en la zona.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

6. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

En base a los resultados obtenidos en el apartado anterior, se puede observar que no existen carencias de aislamiento acústico en el local donde se desarrolla la actividad, por lo que no será necesario adecuarlo mediante la implementación de sistemas específicos para insonorización y la atenuación de ruidos y vibraciones.

6.1. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR

En el estudio se pone de manifiesto que, tal y como está proyectado el local y con las consideraciones hechas hasta ahora, no se superará en ningún caso los límites establecidos Decreto 50/2025.

6.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS

Además, de modo general y en el caso que proceda, se contemplan las siguientes medidas:

- Las embocaduras de los conductos a las máquinas serán antivibratorias.
- Las salidas de aire estarán aisladas con silenciadores de descarga o rejillas acústicas.
- Los extractores irán montados en cajas con juntas antivibratorias que evitarán que éstos transmitan vibraciones a la estructura del edificio.
- Todos los equipos con órganos móviles se mantendrán en perfecto estado de conservación, además serán de tipo compacto, aislados de fábrica y homologados.
- Se instalarán los equipos considerados como focos de ruido a una distancia mínima de 0,7 m de medianeras y 1 metro respecto de las paredes exteriores y pilares.
- Corte perimetral para desolidarización del suelo respecto a los paramentos verticales con objeto de atenuar los ruidos transmitidos por vía estructural con objeto de incrementar el aislamiento a ruido de impacto en los colindantes.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

7. CÁLCULO DE SITUACIÓN ACÚSTICA

En el Anexo de Resultados se presentan los resultados teóricos de ejecutar las medidas correctoras propuestas en el aparatado *6 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS,* presentando los siguientes resultados en los paramentos donde se han implementado:

SITUACION EN EL ESTADO INICIAL/FINAL

COLINDANTE	TIPO	LÍMITE (dBA)		Cálculo previo (dBA)	CALIFICACIÓN Acústica
Superior	Vivienda	**NII**	25,0	**22,0**	**APTO**
		Aislamiento	60,0	**61,3**	**APTO**
C. Trasero	Local	**NII**	40,0	**35,8**	**APTO**
FACHADA PRINCIPAL	Zona exterior Residencial	**NIE**	45,0	**44,1**	**APTO**
FACHADA IZQUIERDA	Zona exterior Residencial	**NIE**	45,0	**41,1**	**APTO**
Colindante derecho	Zona exterior Residencial	**NII**	40,0	**35,8**	**APTO**
Fachada	Ventilador / Extractor	**NIE**	45,0	**31,1**	**APTO**

En el estudio se pone de manifiesto que, con las consideraciones hechas hasta ahora, **no se superarán en ningún caso los límites establecidos en el Decreto 50/2025 y en la Ordenanza Municipal**. El resultado de estas medidas se verificará “in situ” una vez ejecutado el proyecto y las instalaciones.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

8.1. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el presente estudio técnico y de las consideraciones hechas en el mismo, se prescribe la comprobación mediante Medición "In situ", con el fin de comprobar los límites establecidos en las Ordenanzas, Normativas y Reglamentos actualmente en vigor y que sirven de referencia.

8.2. PLANIFICACIÓN DE MEDICIONES "IN SITU"

Una vez que la actividad se encuentre ya en funcionamiento, se debería proceder a realizar mediciones de los índices de ruido, de inmisión y emisión, con el fin comprobar que las medidas tomadas son las adecuadas para la actividad a realizar en la zona descrita, así como para dar debido cumplimiento a la normativa vigente y emitir el correspondiente "Certificado de mediciones acústicas" que será solicitado por la Administración para autorizar el inicio de la actividad y otorgar la oportuna licencia de apertura definitiva.

En dichas mediciones se reflejará el nombre del Titular, la localización del local, la ubicación de los locales receptores, las condiciones del entorno y los valores de las mediciones tal y como se recoge en el protocolo establecido al efecto en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

9. ANEXO DE RESULTADOS

Espectro básico de emisión de la actividad

Actividad: Bar con cocina y sin música

Banda de Octava	125	250	500	1000	2000	4000
SPL_1	77	77	77	77	77	77

Nivel global de presión sonora de la actividad (dBA)	83,3

Forjado con colindante superior

AISLAMIENTO COLINDANTE SUPERIOR: Estado actual procedente de actividad anterior						
Banda de Octava	125	250	500	1000	2000	4000
SPL_1	77	77	77	77	77	77
Filtro A	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1
SPL_1 dBA	60,9	68,4	73,8	77,0	78,2	78,0
TLt	45,5	61,5	83,5	75,9	77,9	77,7
10 lg (0,32V/S)	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63
a	5	5	5	5	5	5
SPL_2 dBA	21,0	12,5	-4,1	6,7	5,9	5,9
Valor Limite de Aislamiento		60				
SPL_2 Global	22,0	AISLAMIENTO a ruido rosa		61,3		
SPL_1 Global	83,3					
SI	CUMPLE con D. 50/2025					

NII COLINDANTE SUPERIOR: Estado actual procedente de la actividad anterior							
Banda de Octava		125	250	500	1000	2000	4000
TL 1		38	47	55	58	59	59
TL 2		7	8	16	19	20	20
Alfa		0,25	0,61	0,92	0,96	0,97	0,91
Aislamiento acústico para frecuencias mayor que F_0 y menor que F_L		45,5	61,5	83,5	95,6	103,6	109,6
Aislamiento acústico para frecuencias mayor que F_L		38,7	52,2	69,7	75,9	77,9	77,7
TLt		45,5	61,5	83,5	75,9	77,9	77,7
$SPL_{1(Leq)}$		77	77	77	77	77	77
Curva NC	25	44	37	31	27	24	22
10 lg (0,32V/S)		-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63
a		5	5	5	5	5	5
Aislamiento Necesario		38,6	45,6	51,6	55,6	58,6	60,6
Leq Previsto		37,1	21,1	-0,9	6,7	4,7	4,9
Filtro A		-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
Leq dBA		21,0	12,5	-4,1	6,7	5,9	5,9
Valor Total Leq Previsto		22,0					
SI	CUMPLE con D. 50/2025						

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Medianera con colindante trasero

NII COLINDANTE TRASERO: Estado Actual						
Catálogo Elementos Constructivos	Elemento Constructivo			Masa Kg/m²		R dBA
	Ladrillo macizo perforado (24 cm) guarnecido yeso una cara y enfoscado por otra			313,5		52,6
Colindante Trasero	Superficie de Separación m²		Altura (m)	Volumen recinto receptor m³		Valor Límite
Local		40,0	3,35	134,0		40

CALCULO TEORICO CUMPLIMIENTO INDICE DE RUIDO							
Banda de Octava		125	250	500	1000	2000	4000
SPL_1		77	77	77	77	77	77
Curva NC	40	57	50	45	41	39	38
10 lg (0,32V/S)		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
a		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Aislamiento Necesario		24,7	31,7	36,7	40,7	42,7	43,7
Aislamiento STC	52	35	44	52	55	56	56
Leq Previsto		46,7	37,7	29,7	26,7	25,7	25,7
Filtro A		-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
Leq dBA		30,6	29,1	26,5	26,7	26,9	26,7
Valor Total Leq Previsto		35,8					

SI CUMPLE con D. 50/2025

Estado Previo, antes del tratamiento acústico

Medianera con colindante derecho

NII COLINDANTE DERECHO: Estado Actual						
Catálogo Elementos Constructivos	Elemento Constructivo			Masa Kg/m²		R dBA
	Ladrillo macizo perforado (24 cm) guarnecido yeso una cara y enfoscado por otra			313,5		52,6
Colindante Trasero	Superficie de Separación m²		Altura (m)	Volumen recinto receptor m³		Valor Límite
Local		80,0	3,35	268,0		40

CALCULO TEORICO CUMPLIMIENTO INDICE DE RUIDO							
Banda de Octava		125	250	500	1000	2000	4000
SPL_1		77	77	77	77	77	77
Curva NC	40	57	50	45	41	39	38
10 lg (0,32V/S)		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
a		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Aislamiento Necesario		24,7	31,7	36,7	40,7	42,7	43,7
Aislamiento STC	52	35	44	52	55	56	56
Leq Previsto		46,7	37,7	29,7	26,7	25,7	25,7
Filtro A		-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
Leq dBA		30,6	29,1	26,5	26,7	26,9	26,7
Valor Total Leq Previsto		35,8					

SI CUMPLE con D. 50/2025

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Fachadas

FACHADA PRINCIPAL						
Elementos Constructivos	Elemento Constructivo	Masa Kg/m2	R dBA	Longitud (m) ó Superficie (m^2)	Altura (m)	Superf. Separación (m^2)
	Fachada ciega	224,0	47	7,6	3,35	16,8
	Ventana	30	34	3,2		3,2
	Puerta	28,0	26,0	5,4		5,4
Valor global de aislamiento en fachada: ag1	32,3				Total fachada...	25,5
ZONA EXTERIOR EDIFICACIÓN	Valor Límite NIE	NIE: Nivel de Indice Sonoro Corregido al Exterior				
Zona exterior Residencial	45					

CÁLCULO TEORICO CUMPLIMIENTO NIVEL EMITIDO EN FACHADA (NIE)							
Banda de Octava		125	250	500	1000	2000	4000
Emisor SPL_1		77	77	77	77	77	77
SPL_2 = Curva NC	35	52	45	40	36	34	33
a		7	7	7	7	7	7
Aislamiento Necesario (TL teórico)		18	25	30	34	36	37
Aislamiento Existente (STC)	32	15	24	32	35	36	36
Nivel Previsto		55	46	38	35	34	34
Filtro A		-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1
Nivel Previsto dBA		38,9	37,4	34,8	35,0	35,2	35,0
Valor Total Nivel Previsto		44,1					

SI	CUMPLE con D. 50/2025

FACHADA IZQUIERDA						
Elementos Constructivos	Elemento Constructivo	Masa Kg/m2	R dBA	Longitud (m) ó Superficie (m^2)	Altura (m)	Superf. Separación (m^2)
	Fachada ciega	224,0	47,0	10,8	3,35	36,2
						0,0
						0,0
Valor global de aislamiento en fachada: ag1	52,3				Total fachada...	36,2
ZONA EXTERIOR EDIFICACIÓN	Valor Límite NIE	NIE: Nivel de Indice Sonoro Corregido al Exterior				
Zona exterior Residencial	45					

CÁLCULO TEORICO CUMPLIMIENTO NIVEL EMITIDO EN FACHADA (NIE)							
Banda de Octava		125	250	500	1000	2000	4000
Emisor SPL_1		77	77	77	77	77	77
SPL_2 = Curva NC	35	52	45	40	36	34	33
a		7	7	7	7	7	7
Aislamiento Necesario (TL teórico)		18	25	30	34	36	37
Aislamiento Existente (STC)	35	18	27	35	38	39	39
Nivel Previsto		52	43	35	32	31	31
Filtro A		-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1
Nivel Previsto dBA		35,9	34,4	31,8	32,0	32,2	32,0
Valor Total Nivel Previsto		41,1					

SI	CUMPLE con D. 50/2025

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Reverberación

CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN SEGÚN SABINE

Volumen	318,42	m^2
Altura	3,35	m
Superficie	95,05	m^3

Superficie m^2	
Techo Absorbent	122,20
Pared	393,36
Suelo Cerámico	147,47
Cristal	6,69
Puerta	9,06

Sabine:	
0,161*V	51,2652175

Tiempo Reverberación exigido
0,90

	Coeficientes de absorción acústica:					
	125 HZ	**250Hz**	**500Hz**	**1000Hz**	**2000Hz**	**4000Hz**
Techo Absorbente	0,07	0,36	0,72	0,93	1,00	1,00
Pared	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Suelo Cerámico	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Cristal	0,25	0,10	0,07	0,06	0,04	0,02
Puerta	0,15	0,10	0,06	0,08	0,10	0,05
Total (s)	3,02	1,01	0,52	0,40	0,36	0,35

Tiempo Reverberación (seg)
0,43

CUMPLE

Tiempo de reverberación, T: Tiempo, en s, necesario para que el nivel de presión sonora disminuya 60 dB después del cese de la fuente. En general es función de la frecuencia. Los valores de las exigencias establecidos como límite, se entenderán como la media de los valores a 500, 1000 y 2000 Hz.
Los valores del *tiempo de reverberación* se especificarán y usarán en los cálculos redondeados a la primera cifra decimal. (Ejemplo: 1,25 → 1,3)

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Ventilación

NIE Exterior debido al extractor / ventilador para renovación de aire

Atenuación con la distancia a 2 m de la fachada, luego NIE a 1,5 m del límite de la propiedad será a 6,50 m del ventilador / extractor

		SPL (dBA)	Distancia (m)
Atenuación	Nivel de Emisión SPL_1	42,00	1,00
	Atenuación por divergencia geométrica 20*log10(d2/d1)	10,88	3,50
	Nivel de Recepción SPL_2	31,12	3,50

	Valor Límite NIE
Zona Residencial	45

Valor Total NIE Previsto a 1,5 m de la salida al exterior (dBA)	31,1

Por tanto,
SI
CUMPLE con D. 50/2025

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

ANEXO DE CÁLCULO: ELECTRICIDAD B.T.

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 2
2. MEMORIA DE CÁLCULOS 3
2.1. Previsión de potencias 3
2.2. Intensidad máxima prevista 3
2.3. Sección 3
2.3.1. Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento 3
2.3.2. Criterio de la caída de tensión 5
2.4. Caídas de tensión 7
2.5. Intensidades de cortocircuito 8
2.5.1. Impedancia de la red de alimentación 9
2.5.2. Impedancia del transformador 10
2.5.3. Impedancia de los cables 11
2.6. Protección de las instalaciones 12
2.6.1. Protección contra las corrientes de sobrecarga 12
2.6.2. Protección contra las corrientes de cortocircuito 13
3. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS 14
3.1. H07Z1-K (AS) - B2 unip. en vacíos de construcción bajo tubo flexible 14
3.2. RZ1-K (AS) - B1 unip. en montaje superficial bajo tubo 15
4. DEMANDA DE POTENCIA 15
4.1. Relación de consumos 15
5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS 17
6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS 18
7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES 18

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)
Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2. MEMORIA DE CÁLCULOS

2.1. PREVISIÓN DE POTENCIAS

Se realiza el cómputo general de potencias según lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Se calcula la potencia máxima prevista en cada tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:

- Factor de **1'8** a aplicar en tramos que alimentan a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga. (Instrucción ITC-BT-09, apartado 3 e Instrucción ITC-BT 44, apartado 3.1del REBT).
- Factor de **1'25** a aplicar en tramos que alimentan a uno o varios motores, y que afecta a la potencia del mayor de ellos. (Instrucción ITC-BT-47, apartado. 3 del REBT).

2.2. INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA

La intensidad máxima prevista (I_b) se determina en función de la potencia prevista y de la tensión del sistema, usando las siguientes expresiones:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$

U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
cos φ	=	Factor de potencia.

2.3. SECCIÓN

Se determina la sección por varios métodos atendiendo a distintos criterios de cálculo (calentamiento, caída de tensión, selección de protección, etc.), y se elige la sección normalizada mayor. Se consideran las secciones mínimas de 1,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para fuerza.

2.3.1. CRITERIO DE LA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE O DE CALENTAMIENTO

Se aplica para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE-HD 60364-5-52:2022 Instalaciones eléctricas de baja tensión. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

éste no se deteriore viene marcada por las tablas B.52.2 a B.52.13. En función del método de instalación adoptado de la tabla A.52.3, se determina el método de referencia según B.52.1, que en función del tipo de cable indicará la tabla de intensidades máximas que se ha de utilizar.

La intensidad máxima admisible (I_z) se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Se calcula el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas B.52.14 y B.52.15. El factor por agrupamiento, de las tablas B.52.17, B.52.18, B.52.19A y B.52.19B. El factor por resistividad del terreno, en el caso de instalaciones enterradas, se obtiene de la tabla B.52.16. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, se aplica directamente un 0,9.

Para el cálculo de la sección, se divide la intensidad de cálculo (I_b) por el producto de todos los factores correctores, y se busca en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, se busca en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y se multiplica por el producto de los factores correctores.

De este modo, la sección elegida por calentamiento tiene que cumplir la siguiente expresión:

$$I_b < I_z$$

Donde:

I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
I_z	=	Intensidad máxima admisible del conductor (A).

En definitiva, se trata de adoptar una sección en la que el paso de la intensidad de diseño no eleve su temperatura más allá del límite admisible por el aislamiento del cable. Las temperaturas máximas de funcionamiento según los tipos de aislamiento los marca la tabla 52.1 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2022.

Tipo de aislamiento	Límite de Temperatura, °C
Policloruro de vinilo (PVC) y aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1)	Conductor: 70 °C
Polietileno reticulado (XLPE) y goma o caucho de etileno - propileno (EPR)	Conductor: 90 °C
Mineral (con cubierta de PVC ó desnudo y accesible)	Cubierta: 70 °C
Mineral (desnudo e inaccesible y no en contacto con materiales combustibles)	Cubierta: 105 °C

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

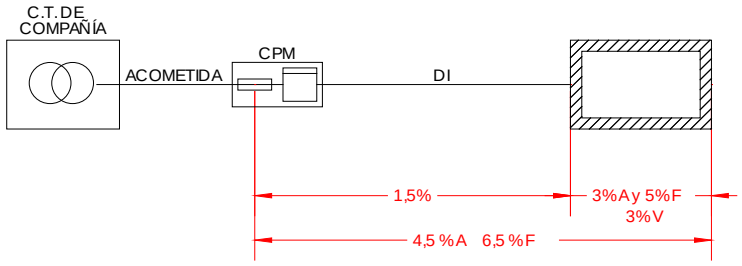
Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

2.3.2. CRITERIO DE LA CAÍDA DE TENSIÓN

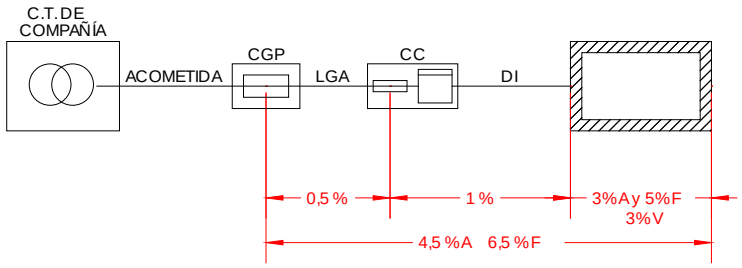
Este método consiste en calcular la sección mínima que respete los límites de caída de tensión impuestos por la normativa vigente. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión fija unos límites de caída de tensión en la instalación que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

TIPOS DE ESQUEMA

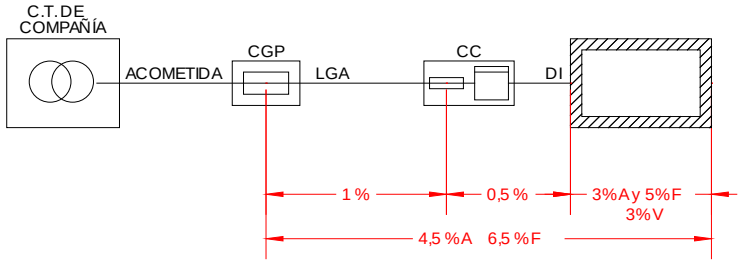
Esquema para un único usuario:



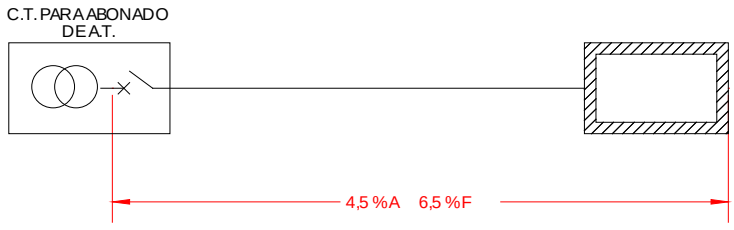
Esquema para una única centralización de contadores:



Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores:



Esquema de una instalación industrial alimentada directamente desde un CT de abonado



Donde:

A	=	Circuitos de alumbrado.
F	=	Circuitos de fuerza.
V	=	Circuitos interiores de viviendas.
CPM	=	Caja de protección y medida.
CGP	=	Caja General de protección.
CC	=	Centralización de contadores.
LGA	=	Línea general de alimentación.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

TIPOS DE ESQUEMA		
DI	=	Derivación.

2.3.2.1. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN UN TRAMO

Este método se utiliza para evitar sobrepasar los límites de caída de tensión en tramos especiales como pueden ser las líneas generales de alimentación o las derivaciones individuales. Para su uso se utilizan las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$e = 2 \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$	$e = \sqrt{3} \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$
$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S}; X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L; I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S}; X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L; I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$
$S = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$	$S = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$

S	=	Sección (mm²).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

2.3.2.2. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN LA INSTALACIÓN. MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método permite ajustar los límites máximos de caída de tensión a lo largo de toda la instalación. En este caso, se utilizan los límites de 3% para alumbrado y 5% para fuerza. Para ejecutarlo, se siguen las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Distribución monofásica	Distribución trifásica

$$S = \frac{2 \cdot c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U} \qquad S = \frac{c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U} \qquad si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{\sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$$

S	=	Sección (mm²).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
n	=	Número de conductores por fase.
L_i	=	Longitud desde el tramo hasta el receptor i (m).
P_i	=	Potencia consumida por el receptor i (W).
cos φ_i	=	Factor de potencia del receptor i.

2.3.2.3. CONDUCTIVIDAD

Se usarán los valores de conductividad asignados en la tabla siguiente:

ID Montaje	Cable	Material	Conductividad m/(Ω·mm²)
H07Z1-K (AS)/41-B2	H07Z1-K (AS)	Cu	56,00
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	Cu	56,00

2.3.2.4. EFECTO PIEL Y PROXIMIDAD

Para este tipo de instalaciones es factible despreciar el aumento de resistencia en alterna debido al efecto piel y proximidad, tomando para todas las fórmulas c = 1,0.

2.3.2.5. REACTANCIA

Para este tipo de instalaciones la contribución a la caída de tensión por efecto de la inductancia es despreciable frente al efecto de la resistencia, por lo que se tomará x_u = 0,0 Ω/km para todas las fórmulas.

2.4. CAÍDAS DE TENSIÓN

Una vez adoptada una sección adecuada del conductor, se calcula la caída de tensión según las ecuaciones siguientes:

Distribución monofásica	Distribución trifásica

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Distribución monofásica	Distribución trifásica

$$e = 2 \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right) \qquad e = \sqrt{3} \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$$

$$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi} \qquad R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$e = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U} \qquad e = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$$

$$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U} \qquad si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$$

e	=	Caída de tensión (V).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
S	=	Sección (mm²).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

2.5. INTENSIDADES DE CORTOCIRCUITO

Será necesario conocer dos niveles de intensidad de cortocircuito:

- La corriente máxima de cortocircuito ($I_{cc\ máx}$), determina el poder de corte de los interruptores automáticos.
- La corriente mínima de cortocircuito ($I_{cc\ mín}$), permite seleccionar las curvas de disparo de los interruptores automáticos y fusibles.

Para calcular estas intensidades en cada punto de la instalación se utiliza el método de las impedancias. Éste método consiste en sumar las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado, y aplicar las siguientes expresiones:

Defecto trifásico:

$$I_{cc3} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Defecto bifásico:

$$I_{cc2} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{cc}}$$

Defecto monofásico:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

$$I_{cc1} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_{LN})}$$

Defecto a tierra:

$$I_{cch} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_h)}$$

Donde:

$$Z_{cc} = \sqrt{R_{cc}^2 + X_{cc}^2}; \quad R_{cc} = R_Q + R_T + R_L; \quad X_{cc} = X_Q + X_T + X_L$$

$$(Z_{cc} + Z_{LN}) = \sqrt{(R_{cc} + R_{LN})^2 + (X_{cc} + X_{LN})^2}$$

$$(Z_{cc} + Z_h) = \sqrt{(R_{cc} + R_h)^2 + (X_{cc} + X_h)^2}$$

I_{cc3}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto trifásico (kA).
I_{cc2}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto bifásico (kA).
I_{cc1}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-neutro (kA).
I_{cch}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-tierra (kA).
c	=	Coeficiente de tensión (c=0.95 para $I_{ccmín}$ y c=1,05 para $I_{ccmáx}$).
U_n	=	Tensión compuesta (V).
R_Q y X_Q	=	Resistencia y reactancia de red (mΩ).
R_T y X_T	=	Resistencia y reactancia del transformador (mΩ).
R_L y X_L	=	Resistencia y reactancia del conductor de fase (mΩ).
R_{LN} y X_{LN}	=	Resistencia y reactancia del conductor neutro (mΩ).
R_h y X_h	=	Resistencia y reactancia del conductor de protección (mΩ).

En los siguientes apartados se desarrollan los métodos de cálculo de las impedancias en cada punto de la instalación.

2.5.1. IMPEDANCIA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN

Si un cortocircuito trifásico es alimentado por una red de la que sólo se conoce la corriente de cortocircuito simétrica inicial I''_{kQ}, o bien, su potencia de cortocircuito S''_{kQ}, entonces la impedancia equivalente viene dada por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S_{cc}}; \quad S''_{kQ} = 10^{-3} \cdot \sqrt{3} \cdot U_{nQ} \cdot I''_{kQ}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red (mΩ).
c	=	Factor de tensión.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Si el cortocircuito es alimentado por un transformador, la impedancia equivalente de la red de alimentación referida al lado de baja del transformador se determina por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ} \cdot U_{nQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red, referida al lado de baja del transformador (mΩ).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
U_{rT}	=	Tensión en el lado de baja del transformador (V).
t_r	=	Relación de transformación.
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Para el cálculo de la resistencia y reactancia de red, se consideran las siguientes relaciones:

$$R_Q = 0{,}1 \cdot X_Q$$
$$X_Q = 0{,}995 \cdot Z_Q$$

Donde:

R_Q	=	Resistencia de red (mΩ).
X_Q	=	Reactancia de red (mΩ).
Z_Q	=	Impedancia de red (mΩ).

2.5.2. IMPEDANCIA DEL TRANSFORMADOR

Las impedancias de cortocircuito de los transformadores de dos devanados se calculan a partir de los datos asignados del transformador siguiendo las siguientes expresiones:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

$$Z_T = \frac{u_{kr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$R_T = \frac{u_{Rr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2}$$

Donde:

U_{rT}	=	Tensión asignada del transformador en el lado de baja (V).
S_{rT}	=	Potencia aparente asignada del transformador (kVA).
u_{kr}	=	Tensión de cortocircuito del transformador (%).
u_{Rr}	=	Pérdidas totales del transformador en los devanados a la corriente asignada (%).
Z_T	=	Impedancia del transformador (mΩ).
R_T	=	Resistencia del transformador (mΩ).
X_T	=	Reactancia del transformador (mΩ).

2.5.3. IMPEDANCIA DE LOS CABLES

La resistencia de los conductores se determina en función de su longitud, resistividad y sección:

$$R_L = 10^3 \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Donde:

R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
ρ	=	Resistividad del material (Ω·mm²/m).
L	=	Longitud del conductor (m).
S	=	Sección del conductor (mm²).

La resistividad del material varía con la temperatura según la siguiente expresión:

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

ρ	=	Resistividad del conductor a la temperatura T
ρ_{20}	=	Resistividad del conductor a 20°C.
α	=	Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor, en $°C^{-1}$ (α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).

Se calculará la resistencia de los conductores a la temperatura de 20°C para el cálculo de la intensidad máxima de cortocircuito, y a la temperatura de 145°C para el cálculo de la intensidad mínima de cortocircuito.

La reactancia de los conductores se puede estimar siguiendo la siguiente expresión:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

$$X_L = x_u \cdot L$$

Donde:

X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).
x_u	=	Reactancia unitaria (mΩ/m).
L	=	Longitud del conductor (m).

Se han utilizado los siguientes valores de reactancia unitaria:

ID Montaje	Cable	Tipo	Reactancia Unitaria (x_u) (mΩ/m)
H07Z1-K (AS)/41-B2	H07Z1-K (AS)	unipolar	0,12
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	unipolar	0,12

Finalmente, para determinar la impedancia del conductor, se utiliza la siguiente ecuación:

$$Z_L = \sqrt{R_L^2 + X_L^2}$$

Donde:

Z_L	=	Impedancia del conductor (mΩ).
R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).

2.6. PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

2.6.1. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE SOBRECARGA

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente de las canalizaciones. Se dimensionan estos dispositivos según lo establecido en la normativa aplicada, para lo cual se verifican las siguientes condiciones:

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

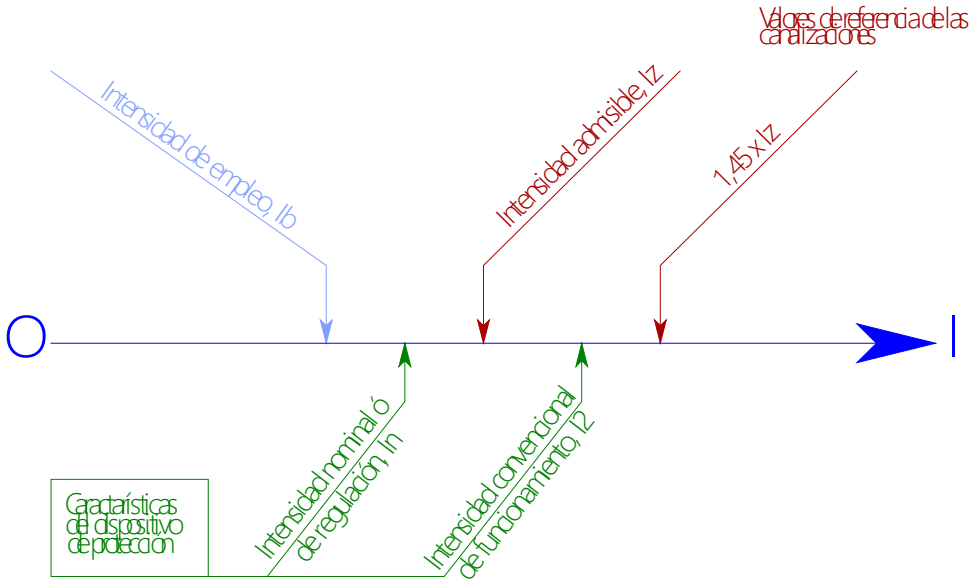
CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1{,}45 \cdot I_z$$



I_b = Intensidad máxima prevista, o intensidad de diseño (A).
I_z = Intensidad admisible de la canalización, según normas aplicadas (A).
I_n = Intensidad nominal o calibre del dispositivo de protección (A).
I_2 = Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección para un tiempo largo (A).

2.6.2. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

Según la normativa aplicada, todo dispositivo que asegure la protección contra cortocircuito responderá a las dos condiciones siguientes:

- Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado.
- El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquier del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I_{cc}}$$

t	=	Duración en segundos (s).
S	=	Sección (mm²).
K	=	Constante que depende del material de aislamiento
I_{cc}	=	Corriente de cortocircuito efectiva (A).

Esta segunda condición se puede transformar, en caso de interruptores automáticos, en la condición siguiente, que resulta más fácil de aplicar, y es generalmente más restrictiva:

$$I_{cc\,mín} > I_m$$

Icc mín	=	Corriente de cortocircuito mínima que se calcula en el extremo del circuito protegido por el interruptor automático (A).
Im	=	Corriente mínima que asegura el disparo magnético, por ejemplo: • IA curva B: $I_m = 5 \cdot I_n$ • IA curva C: $I_m = 10 \cdot I_n$ • IA curva D: $I_m = 20 \cdot I_n$

3. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS

3.1. H07Z1-K (AS) - B2 UNIP. EN VACÍOS DE CONSTRUCCIÓN BAJO TUBO FLEXIBLE

Tipo de instalación (UNE-HD 60364-5-52:2022): Cable H07Z1-K (AS) unipolar de tensión asignada 450/750 V, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 41] Conductores aislados en tubo en un hueco de la construcción. 1,5 De <= V < 20 De. (tabla A.52.3 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2022).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: H07Z1-K (AS)/41-B2
Disposición:
Norma: UNE-HD 60364-5-52:2022
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 211002
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: Z1 (Compuesto termoplástico a base de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 450/750 V
Material conductor: Cu
Conductividad, K: 56 m/(Ω·mm²)
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: B.52.2 col.5 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: B.52.4 col.5 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 5, ITC-BT-21

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

CARACTERÍSTICAS

Líneas de la instalación que utilizan este sistema: L.AL.; L.UV; L.FUERZA;

3.2. RZ1-K (AS) - B1 UNIP. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE-HD 60364-5-52:2022): Cable RZ1-K (AS) unipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 4] Conductores aislados o cables unipolares en tubo sobre pared de madera o de mampostería, o separado de ella a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo. (tabla A.52.3 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2022).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/u/4-B1
Disposición:
Norma: UNE-HD 60364-5-52:2022
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu
Conductividad, K: 56 m/(Ω·mm²)
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: B.52.3 col.4 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: B.52.5 col.4 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: D.I.;

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

4. DEMANDA DE POTENCIA

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a **9,90 kW**. Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de **11,32 kW**.

4.1. RELACIÓN DE CONSUMOS

Relación de consumos

Alumbrado:	
• 2 Uds. ALUMBRADO × 600W c.u.	1.200 W
• ALUMBRADO	1.000 W
• EMERG.	100 W
• Total alumbrado:	2.300 W
Fuerza:	
• T.FUERZA	7.500 W

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

Relación de consumos

• 3 Uds. T.FUERZA × 1.700W c.u.	5.100 W
• Total fuerza:	7.600 W
Resumen:	
• Alumbrado:	2.300 W
• Fuerza:	7.600 W
• **TOTAL**	**9.900 W**

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

5. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

Listado de circuitos

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
D.I.	11.317	230	54,71	91	0,91×100	12,00	3,089	63	(2×16)+TT×16	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	58,1	56,00	20,00	0,9551	0,9551	18.823	11.850
L.AL.	972	230	4,70	14,36	0,87×16,5	4,69	0,152	10	(2×1,5)+TT×1,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	43,2	56,00	40,00	1,7499	2,7050	2.971	1.136
L.AL.	972	230	4,70	14,36	0,87×16,5	4,69	0,152	10	(2×1,5)+TT×1,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	43,2	56,00	40,00	1,7499	2,7050	2.971	1.136
L.AL.	1.620	230	7,83	14,36	0,87×16,5	4,69	0,376	10	(2×1,5)+TT×1,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	48,9	56,00	15,00	1,0937	2,0488	2.971	3.029
L.AL.	153	230	0,78	14,36	0,87×16,5	4,69	0,152	10	(2×1,5)+TT×1,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	40,1	56,00	40,00	0,2755	1,2305	2.806	1.136
L.FUERZA	1.700	230	8,21	20,01	0,87×23	4,69	0,320	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	45,1	56,00	30,00	1,3773	2,3323	4.142	4.993
L.FUERZA	1.700	230	8,21	20,01	0,87×23	4,69	0,320	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	45,1	56,00	30,00	1,3773	2,3323	4.142	4.993
L.FUERZA	1.700	230	8,21	20,01	0,87×23	4,69	0,320	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	45,1	56,00	30,00	1,3773	2,3323	4.142	4.993
L.UV	2.500	230	12,08	20,01	0,87×23	4,69	1,676	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/41-B2;	50,9	56,00	3,00	0,2025	1,1576	4.142	49.928

Identificación de los métodos de instalación

Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS) - B1 unip. en montaje superficial bajo tubo	UNE-HD 60364-5-52:2022	Ref 4	B1	B.52.3 col.4 Cu	B.52.5 col.4 Cu	Cca-s1b,d1,a1
H07Z1-K (AS)/41-B2	H07Z1-K (AS) - B2 unip. en vacíos de construcción bajo tubo flexible	UNE-HD 60364-5-52:2022	Ref 41	B2	B.52.2 col.5 Cu	B.52.4 col.5 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
Fct·I_{zt}	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm²)
T_{TRAB}	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión (m/Ω·mm²)
L_{CDT}	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT_{circ}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
$P_{máxCAL}$	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)
$P_{máxCDT}$	=	Potencia máxima admisible por caída de tensión (W)

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

ANGEL ALONSO
Ingeniería – Arquitectura®

Plaza de Parma nº 30 Local 31
41089 – Montequinto (Sevilla)

Teléf. y Fax: 955 021 992
www.angelalonsoingenieria.es
alonsoingenieria@gmail.com

6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS

Acometida

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
D.I.	20,00	230	11.317	54,71	10	15,28	16	0,9551	0,9551
L.AL.	40,00	230	153	0,78	1,5	0,20	1,5	0,2755	1,2305
L.AL.	40,00	230	972	4,70	1,5	1,28	1,5	1,7499	2,7050
L.UV	3,00	230	2.500	12,08	1,5	0,13	2,5	0,2025	1,1576
L.AL.	15,00	230	1.620	7,83	1,5	0,80	1,5	1,0937	2,0488
L.FUERZA	30,00	230	1.700	8,21	1,5	0,85	2,5	1,3773	2,3323
L.FUERZA	30,00	230	1.700	8,21	1,5	0,85	2,5	1,3773	2,3323
L.FUERZA	30,00	230	1.700	8,21	1,5	0,85	2,5	1,3773	2,3323
L.AL.	40,00	230	972	4,70	1,5	1,28	1,5	1,7499	2,7050

Leyenda

L	=	Longitud del tramo (m)
U_n	=	Tensión nominal (V)
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
S_{CAL}	=	Sección calculada por calentamiento (mm²)
S_{CDT}	=	Sección calculada por caída de tensión (mm²)
S_{ADP}	=	Sección adoptada (mm²)
CDT_{tram}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)

7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN DE PROTECCIONES

Acometida

Dispositivo	Nº polos	U_n	I_b	I_n	I_z	I_s	$I_{cc\ máx}$	PdC	$I_{cc\ mín}$	Curvas
I.G.C.	2P	230	54,71	**63**	91		4,69	6		
PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES	2P									
ID.AL.1	2P	230	5,47	**25**		30				
IM.EMERG.	2P	230	0,78	**10**	14,36		4,69	6	0,152	B,C
IM.AL.	2P	230	4,70	**10**	14,36		4,69	6	0,152	B,C
ID.U.V.	2P	230	12,08	**25**		30				
IM.U.V.	2P	230	12,08	**16**	20,01		4,69	6	1,676	B,C,D
ID.AL.2	2P	230	7,83	**25**		30				
IM.AL2	2P	230	7,83	**10**	14,36		4,69	6	0,376	B,C,D
ID.FUERZA 1	2P	230	24,64	**63**		30				
IM.FUERZA	2P	230	8,21	**16**	20,01		4,69	6	0,320	B,C
IM.FUERZA	2P	230	8,21	**16**	20,01		4,69	6	0,320	B,C
IM.FUERZA	2P	230	8,21	**16**	20,01		4,69	6	0,320	B,C
ID.AL.3	2P	230	4,70	**25**		30				
IM.AL.	2P	230	4,70	**10**	14,36		4,69	6	0,152	B,C

Leyenda

U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A)
I_n	=	Intensidad nominal del dispositivo o calibre (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible del circuito a proteger (A)
I_s	=	Sensibilidad del dispositivo diferencial (mA)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima en el punto de instalación (kA)
PdC	=	Poder de corte del dispositivo (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima en el punto más alejado del circuito a proteger (kA)
Curvas	=	Curvas de disparo válidas para los interruptores magnetotérmicos.

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Mediciones y Presupuesto

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ

FECHA: 20/03/2026

VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS			
01.01	m2 LEVANTADO CARPINTERÍA EN TABIQUES MANO			
	Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
		5,70	13,82	78,77
01.03	m2 DEMOLICIÓN TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE			
	Demolición de tabicones de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
		91,79	11,82	1.084,96
01.04	m² DEMOL. FÁB. LAD. MACIZO 1/2 pie MANUAL			
	m². Demolición de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.			
		2,05	8,44	17,30
01.05	u LEVANTADO APARATOS SANITARIOS			
	Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales, excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.			
		2,00	16,91	33,82
01.06	m2 LEVANTADO CARPINTERIA ALUMINIO I/VIDRIO			
	Levantado, por medios manuales, de carpintería fabricada en madera, aluminio, PVC o equivalentes, i/retirada previa del acristalamiento existente, apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.			
		4,60	15,56	71,58
01.08	m² LEVANTADO FALSO TECHO DESMONTABLE			
	m². Levantado de falso techo desmontable de escayola, madera, fibra o similar, por medios manuales, i/recuperación de material aprovechable, traslado y apilado del mismo en planta baja, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-12.			
		97,00	3,16	306,52
	TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....			1.592,95

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO			
02.02	Ud ARQUETA SEP.GRASAS SUPERFICIE			
	Ud. Arqueta separadora de grasas de superficie ejecutada s/ normas de la Cía. Suministradora.			
		2,00	80,61	161,22
	TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO.....			161,22

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA			
03.01	m2 TABICÓN LHD 24x11,5x7cm INT.MORTERO M-7,5 Tabique de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.	91,16	14,39	1.311,79
	TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA.....			1.311,79

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS			
04.01	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERTICAL			
	Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
		156,75	9,13	1.431,13
04.02	m2 ALICATADO AZULEJO COLOR 20x50 cm RECIBIDO C/ADHESIVO			
	Alicatado con azulejo color 20x50 cm. (BIII s/UNE-EN-14411:2013), colocado a línea, recibido con adhesivo C1 según EN-12004, til, sin incluir enfoscado de mortero, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con adhesivo CG1 color según EN-13888:2009, junta color y limpieza, s/NTE-RPA-4, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
		93,51	26,01	2.432,20
04.03	m² F. T. ESC. DESMONTABLE 60x60 APOYO			
	m². Falso techo tipo desmontable de placas de escayola Yesyforma con panel tipo Marbella de 60x60 cm sobre perfilería vista blanca (sistema de apoyo), incluso p.p. de perfilería vista blanca, perfilería angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.			
		95,05	16,97	1.613,00
04.05	M2 TECHO-MASA FLOTANTE ROCDAN			
	M2. Instalación de techo-masa flotante para aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias, constituido por: dos placas de yeso laminar N13, haciendo sándwich a una M.A.D. 4, fijado a perfilaría oculta (sistema primario-secundario), todo ello suspendido del forjado mediante muelles de caucho, ATC-25, con panel de lana de roca de 40 mm de espesor y densidad 70 Kg/m3, ROCDAN 231/40, en su interior, i.p.p. de elementos de remate, totalmente instalado.			
		95,05	41,23	3.918,91
	TOTAL CAPÍTULO 04 REVESTIMIENTOS			9.395,24

VISADO COPITI Cadiz 833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 INSTALACIONES			
	SUBCAPÍTULO 05.01 ELECTRICIDAD B.T.			
05.01.14	ud INSTALACION ELECTRICA DE ESTABLECIMIENTO PÚBLICA CONCURRENCIA Instalación eléctrica de establecimiento compuesta por: - Derivación individual ejecutada según esquema unifilar. Longitud hasta 20 m. - Cuadro tipo de distribución, protección y mando para local. - Tierra equipotencial para baños. - Circuito eléctrico para el interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia H07Z1-K 2x1,5 mm², en sistema monofásico. - Circuito eléctrico para el interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=20 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia H07Z1-K 2x2,5 mm², en sistema monofásico. - Circuito eléctrico para el interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia H07Z1-K 2x4 mm², en sistema monofásico. - Circuito eléctrico para el interior del edificio, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia H07Z1-K 2x6 mm². - Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm² (activo, neutro y protección). - Base enchufe BJC-IRIS con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20 y conductor de cobre unipolar, aislados pública concurrencia 2,5 mm², (activo, neutro y protección). - Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 60 lúmenes con lámpara de emergencia 6W - Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N3, de superficie o empotrado, de 215 lúmenes con lámpara de emergencia 8W. Ejecutado según proyecto técnico y normativa vigente.	1,00	3.923,64	3.923,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 ELECTRICIDAD B.T.....			3.923,64
	SUBCAPÍTULO 05.02 FONTANERIA			
05.02.01	u INSTALACIÓN AGUA FRÍA LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN 1057:2007+A1:2010, para la red de agua fría, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, con sifón individual de PVC, incluso con p.p. de conexiones a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.	1,00	76,90	76,90
05.02.02	u INSTALACIÓN AGUA INODORO Instalación de fontanería para inodoro, realizada con tuberías de cobre,UNE-EN 1057:2007+A1:2010, para las redes de agua fría, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexiones a la red general y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5.	1,00	102,32	102,32
05.02.05	u INODORO TANQUE BAJO UNIVERSAL BLANCO Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, modelo Universal de Cerámicas Gala, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	1,00	440,48	440,48
05.02.07	u BARRA APOYO ABATIBLE ACERO INOX. 70 cm Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 70 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared, s/CTE-DB-SUA.	2,00	122,31	244,62

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.08	Ud PUNTO DE CONSUMO F-C FREGADERO			
	Ud. Punto de consumo de agua fría y caliente para fregadero, con tubería de cobre rígido de 13*15 mm. protegida con tubo artiglas, con llaves de escuadra, sin incluir ascendentes ni derivaciones. El desagüe se realizará con tubería de PVC serie C de diámetro 50 mm. hasta bajante, i/ piezas especiales, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. La red de tubería de cobre se probará a 20 kg/cm2. de presión una vez realizada.			
		1,00	51,85	51,85
05.02.09	Ud PUNTO DE CONSUMO F-C LAVAPLATOS			
	Ud. Punto de consumo de agua fría y caliente para lavaplatos, con tubería de cobre rígido de 13*15 mm. protegida con tubo artiglas, con llaves de escuadra, sin incluir ascendentes, derivaciones, ni aparatos sanitarios. El desagüe se realizará con tubería de PVC serie C de diámetro 50 mm. hasta bajante, i/ piezas especiales, según CTE/ DB-HS 4 suministro de agua. La red de tubería de cobre se probará a 20 kg/cm2. de presión una vez realizada.			
		1,00	48,19	48,19
05.02.10	ud FREGADERO ACERO 2 SENOS 80x50			
	ud. Fregadero dos senos de acero inoxidable modelo J-80 de Roca o similar, de 80x49 cm con grifería monomando de Roca o similar, modelo monodín para encastrar en encimera, con válvula desagüe 32 mm, sifón individual PVC 40 m, llave de escuadra 1/2" cromada y latiguillo flexible 20 cm, totalmente instalado.			
		1,00	296,23	296,23
05.02.12	Ud TERMO ELÉCTRICO 25 I. JUNKERS			
	Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 25-1 E, con una capacida útil de 25 litros. Potencia 1,2 Kw. Termostato exterior regulable entre 35ºC y 70ºC y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 145 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 450 mm. de diámetro y 550 mm. de altura.			
		1,00	131,59	131,59
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 FONTANERIA.....			1.392,18
	SUBCAPÍTULO 05.03 VENTILACION			
05.03.08	m CANALIZACIÓN CHAPA GALVANIZADA			
	Canalización de aire realizado con chapa galvanizada circular, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, S/NTE-ICI-22.			
		7,00	28,45	199,15
05.03.09	ud REVISION DE INSTALACION VENTILACION			
	Ud. Revisión de la instalación de ventilación o climatización (según proceda) realizada por empresa acreditada.			
		1,00	90,00	90,00
05.03.10	ud CAMPANA EXTRACTORA COCINA CALIDAD NORMAL			
	ud. Campana extractora para aspirar los gases de la cocción de calidad normal, modelo convecional de acero inoxidable, motor Energy 600, sin aspiración perimetral, filtro, diámetro evacuación 300 mm. Incluso caja Filtronic. Totalmente instalada.			
		1,00	303,85	303,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 VENTILACION.....			593,00

VISADO COPITI Cadiz 833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.04 CONTRA INCENDIOS			
05.04.01	u EXTINTOR POLVO ABC 6 kg PRESIÓN INCORPORADA			
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.			
		3,00	31,63	94,89
05.04.02	u EXTINTOR CO2 2 kg			
	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, de 2 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.			
		1,00	82,60	82,60
05.04.03	u SEÑAL POLIESTIRENO 210x297mm.FOTOLUM.			
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.			
		5,00	3,17	15,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 CONTRA INCENDIOS.....			193,34
	TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES.....			6.102,16

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 CARPINTERIA DE MADERA			
06.01	UD PUERTA PASO LISA LACADA 92.5 cm Puerta de paso lacada, ciega normalizada, lisa, de dimensiones 925x2030 mm., incluso precerco de pino de 70x30 mm., galce o cerco visto de DM lacado de 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM lacado 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	2,00	461,21	922,42
06.06	UD PUERTA PASO LISA LACADA 72.5 cm Puerta de paso lacada, ciega normalizada, lisa, de dimensiones 725x2030 mm., incluso precerco de pino de 90x30 mm., galce o cerco visto de DM lacado de 70x30 mm., tapajuntas lisos de DM lacado 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	3,00	322,34	967,02
	TOTAL CAPÍTULO 06 CARPINTERIA DE MADERA.....			1.889,44

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 CARPINTERIA DE ALUMINIO			
07.01	M2 PUERT.ABAT.ALUM.LACADO P.EURO			
	Puerta practicable de 2 hojas para acristalar, de aluminio lacado blanco de 15 micras, con perfil europeo sin RPT, de 150x210 cm. de medidas totales, con permeabilidad al aire clase 4, estanqueidad al agua 9A y resistencia a la carga de viento C5, compuesta por cerco, hoja con zócalo inferior ciego de 30 cm., y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-15.			
		3,78	361,71	1.367,26
07.03	m2 CLIMALIT 4/ 6,8/ 4 mm.			
	Doble acristalamiento Climalit, formado por dos vidrios float Planilux incoloros de 4 mm y cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.			
		3,40	30,90	105,06
	TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERIA DE ALUMINIO.....			1.472,32

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 PINTURAS			
08.01	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	251,80	6,63	1.669,43
	TOTAL CAPÍTULO 08 PINTURAS.....			1.669,43

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION			
09.01	ud GESTION DE RCD Ud. Gestión de residuos de construcción y demolición, realizado por gestor autorizado, comprendiendo: la dotación de envases específicos aptos para cada tipo de residuo debidamente etiquetados, la recogida y transporte de los mismos en un plazo de 15 días como máximo y la tramitación administrativa legalmente necesaria para la prestación del servicio. Medida la unidad totalmente terminada.	1,00	124,80	124,80
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....			124,80

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD			
10.01	Ud CONTROL DE CALIDAD EN ADECUACION DE LOCAL Ud. Control de calidad en adecuación de local. Medida la unidad terminada.	1,00	125,00	125,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD.....			125,00

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD			
11.01	Ud SEGURIDAD Y SALUD EN ADECUACION DE LOCAL COMERCIAL			
	Ud. Seguridad y Salud en obras de adecuación de local. Medida la unidad terminada.			
		1,00	220,00	220,00
	TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....			220,00
	TOTAL.....			24.064,35

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Bar con cocina y sin música

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	TRABAJOS PREVIOS	1.592,95	6,62
C02	SANEAMIENTO	161,22	0,67
C03	ALBAÑILERIA	1.311,79	5,45
C04	REVESTIMIENTOS	9.395,24	39,04
C05	INSTALACIONES	6.102,16	25,36
C06	CARPINTERIA DE MADERA	1.889,44	7,85
C07	CARPINTERIA DE ALUMINIO	1.472,32	6,12
C08	PINTURAS	1.669,43	6,94
C09	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	124,80	0,52
C10	CONTROL DE CALIDAD	125,00	0,52
C11	SEGURIDAD Y SALUD	220,00	0,91
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	24.064,35	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	24.064,35	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	24.064,35	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTICUATRO MIL SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Dos Hermanas, a febrero de 2026.

La propiedad

El redactor del proyecto,

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

Planos

Documentación Gráfica

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

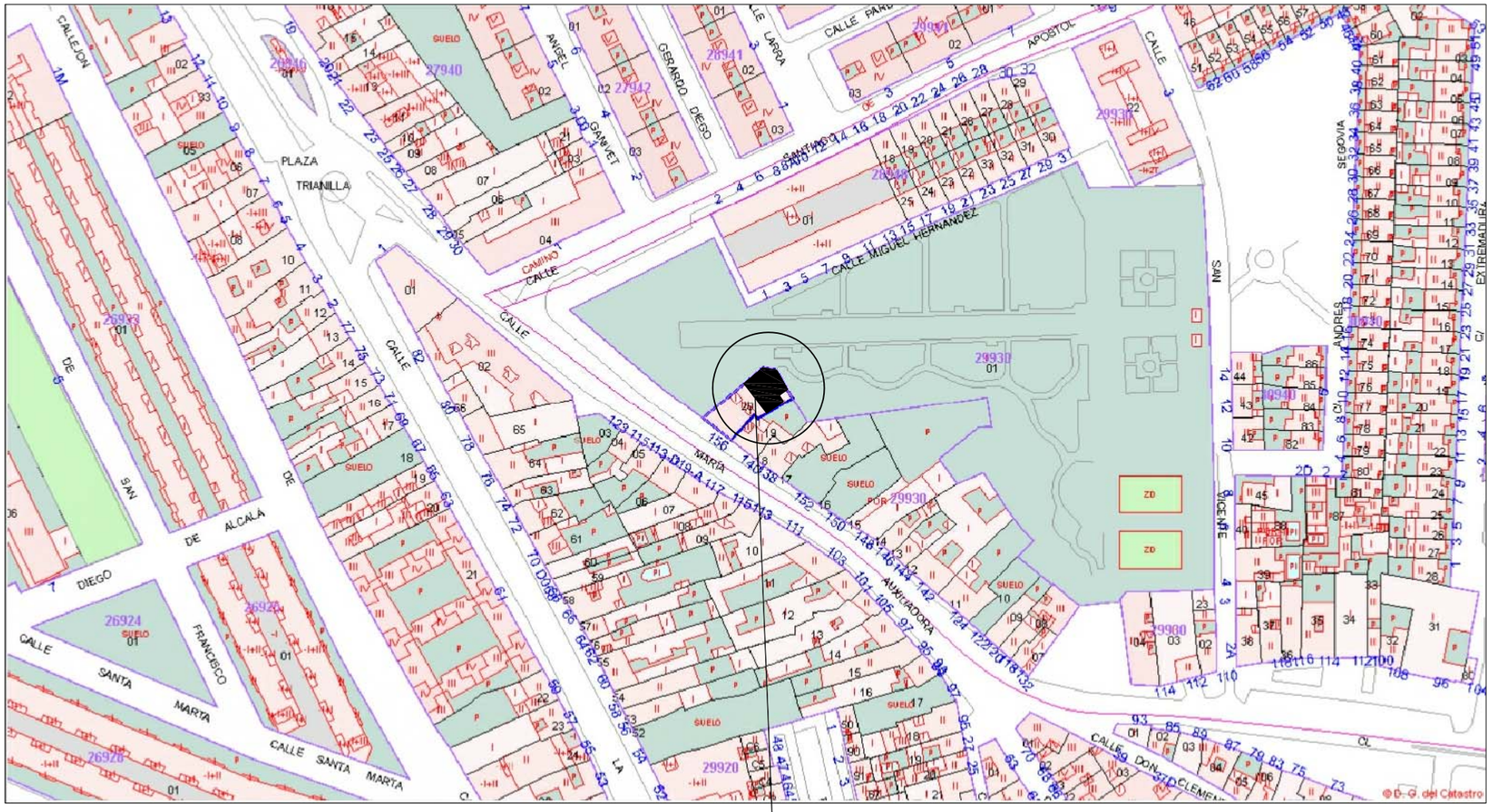
CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ

FECHA: 20/03/2026

VISADO Nº: 833 / 2026



SITUACIÓN

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: SITUACIÓN

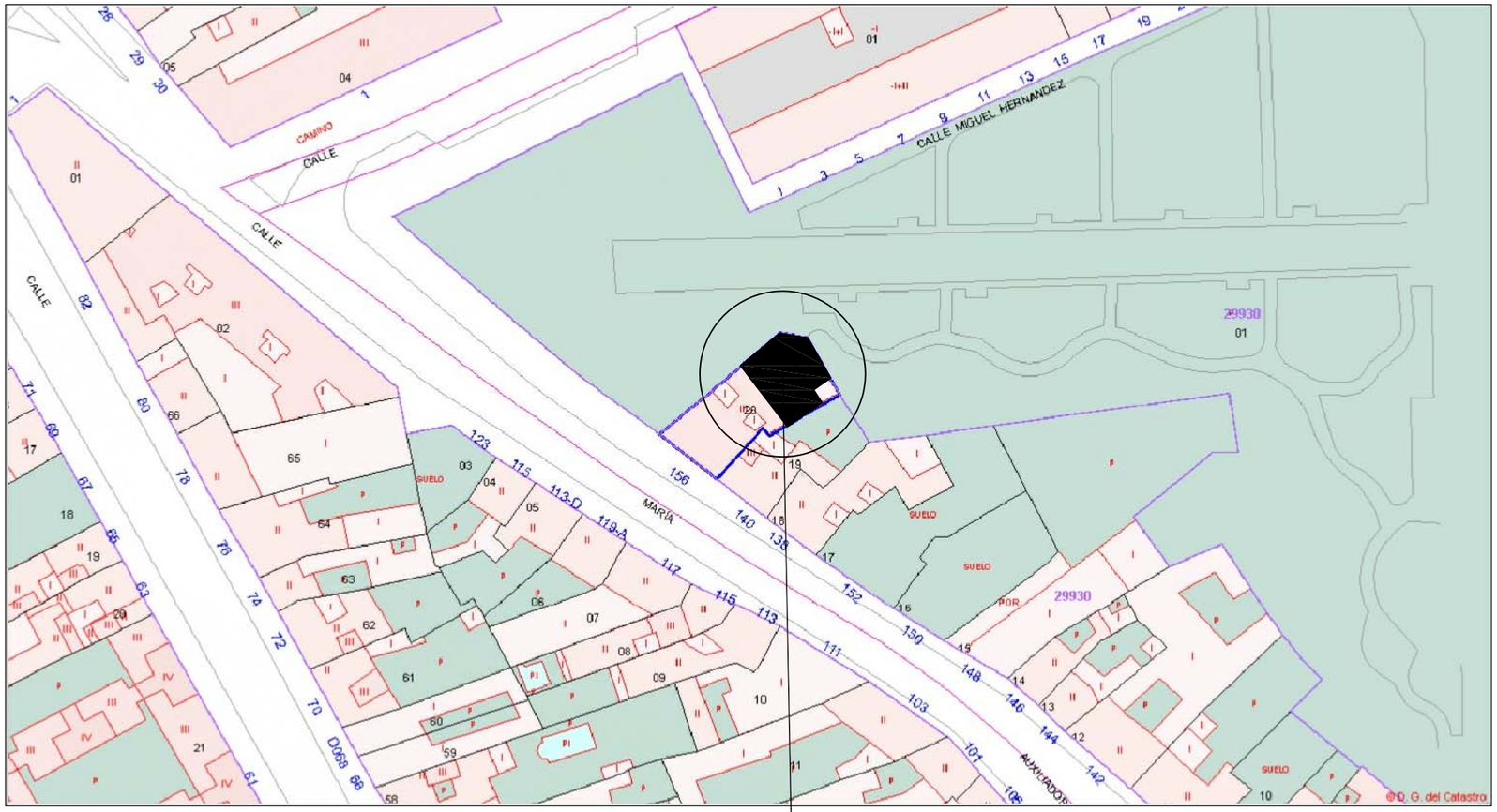
FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/2000 SUSTITUYE A:

LA.01

www.alonsoingenieria.es

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026



EMPLAZAMIENTO

NOTAS:

Las viviendas mas próximas planta primera.

No hay constancia de la existencia de pozos en un radio de 1 Km.

Las tomas de agua y saneamiento están conectadas a las redes de la empresa suministradora.

Los centros públicos mas cercanos se encuentran a una distancia aproximada de 200 m.

La industrias calificadas mas próxima se encuentran a una distancia medianera derecha bar.

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

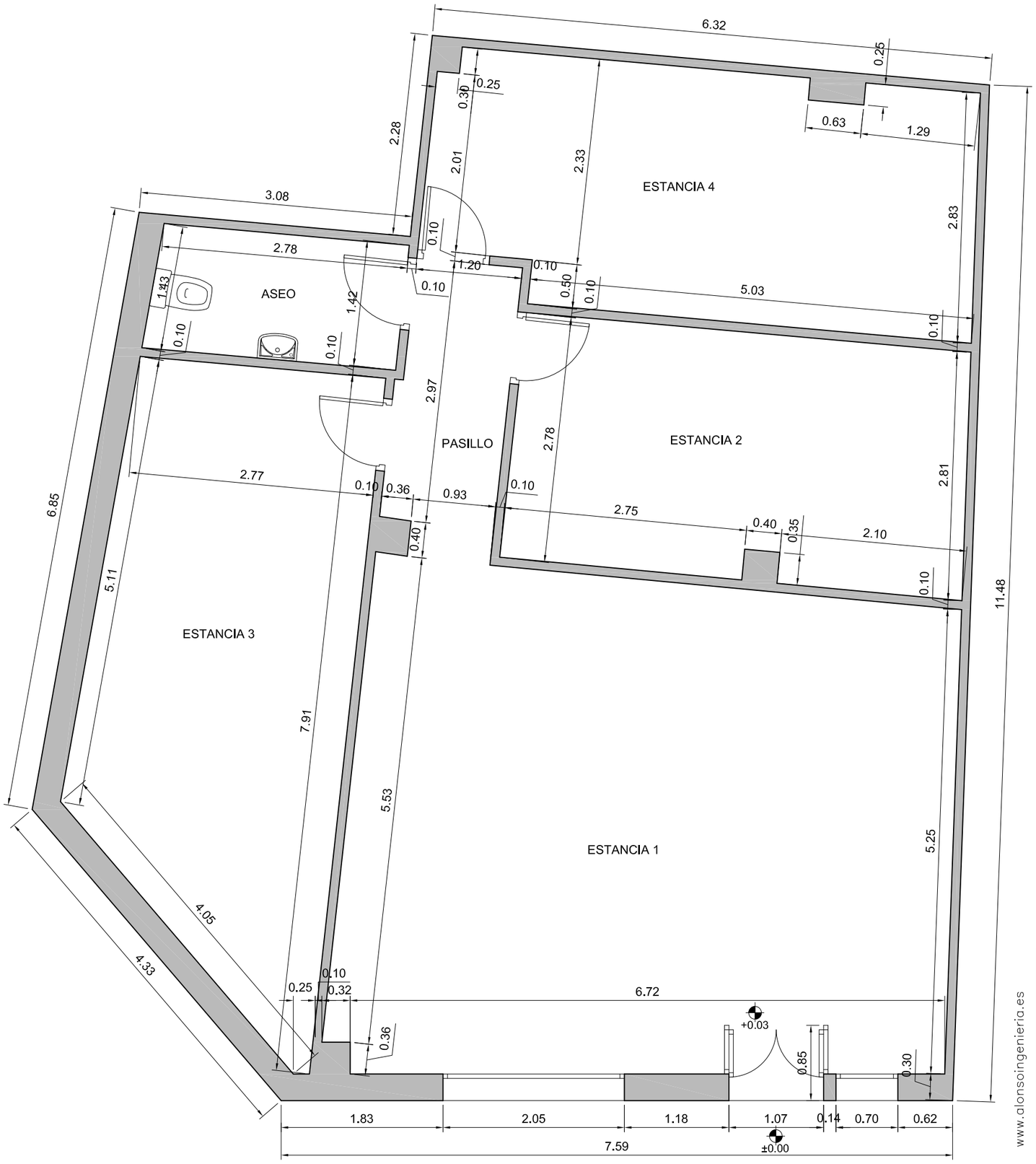
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: EMPLAZAMIENTO

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/1000 SUSTITUYE A:

LA.02

www.alonsoingenieria.es



SUPERFICIES ÚTILES	m²
ESTANCIA 1	38.20
ESTANCIA 2	14.25
ESTANCIA 3	19.75
ESTANCIA 4	16.70
ASEO	4.00
PASILLO	4.10
SUPERFICIE UTIL	97.00

SUPERFICIE CONSTRUIDA	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	117.00

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ

FECHA: 20/03/2026

VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

www.alonsoingenieria.es

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

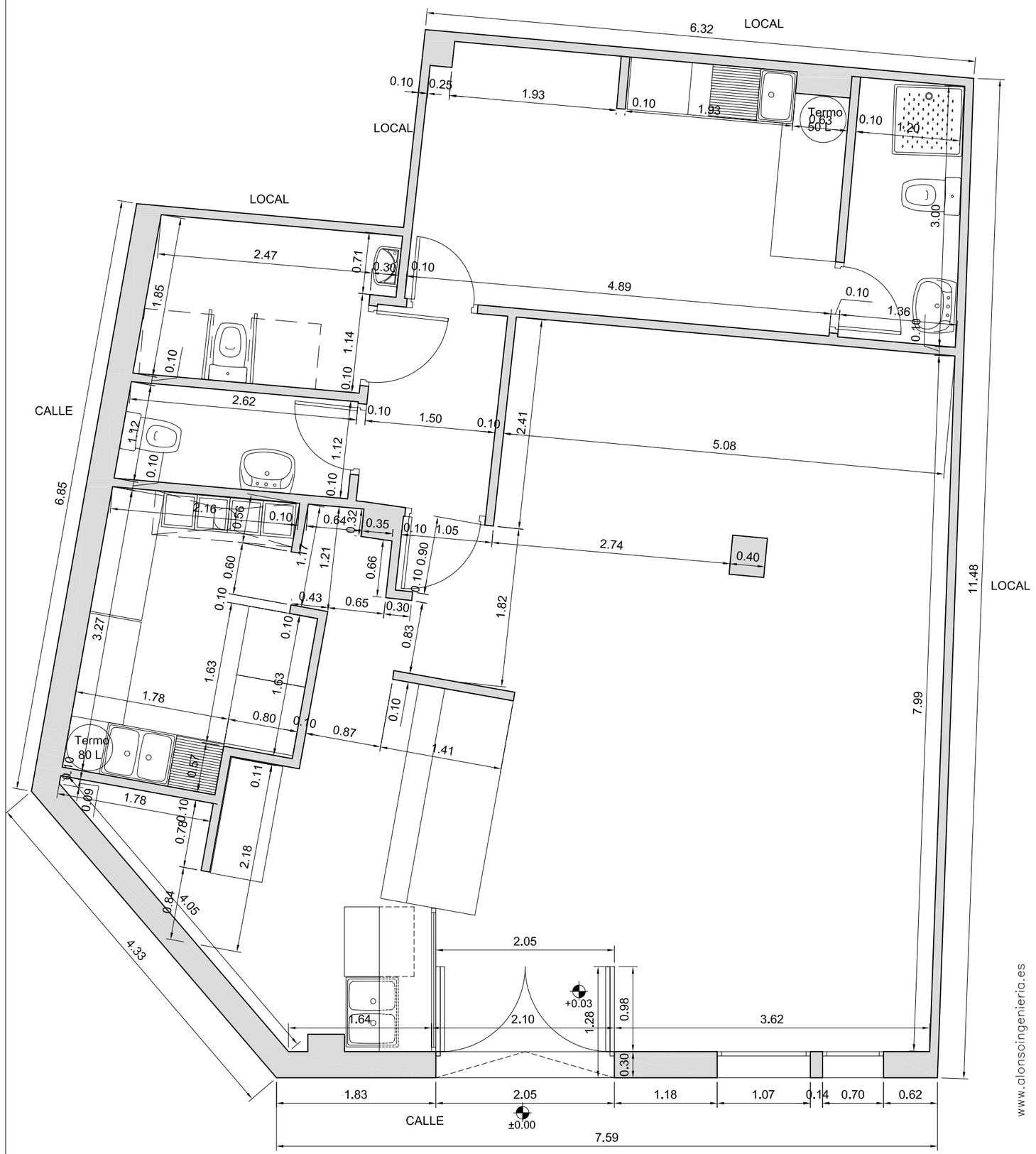
Fdo.: _____

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: PLANTA COTAS, DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES (Estado inicial)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.03



VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

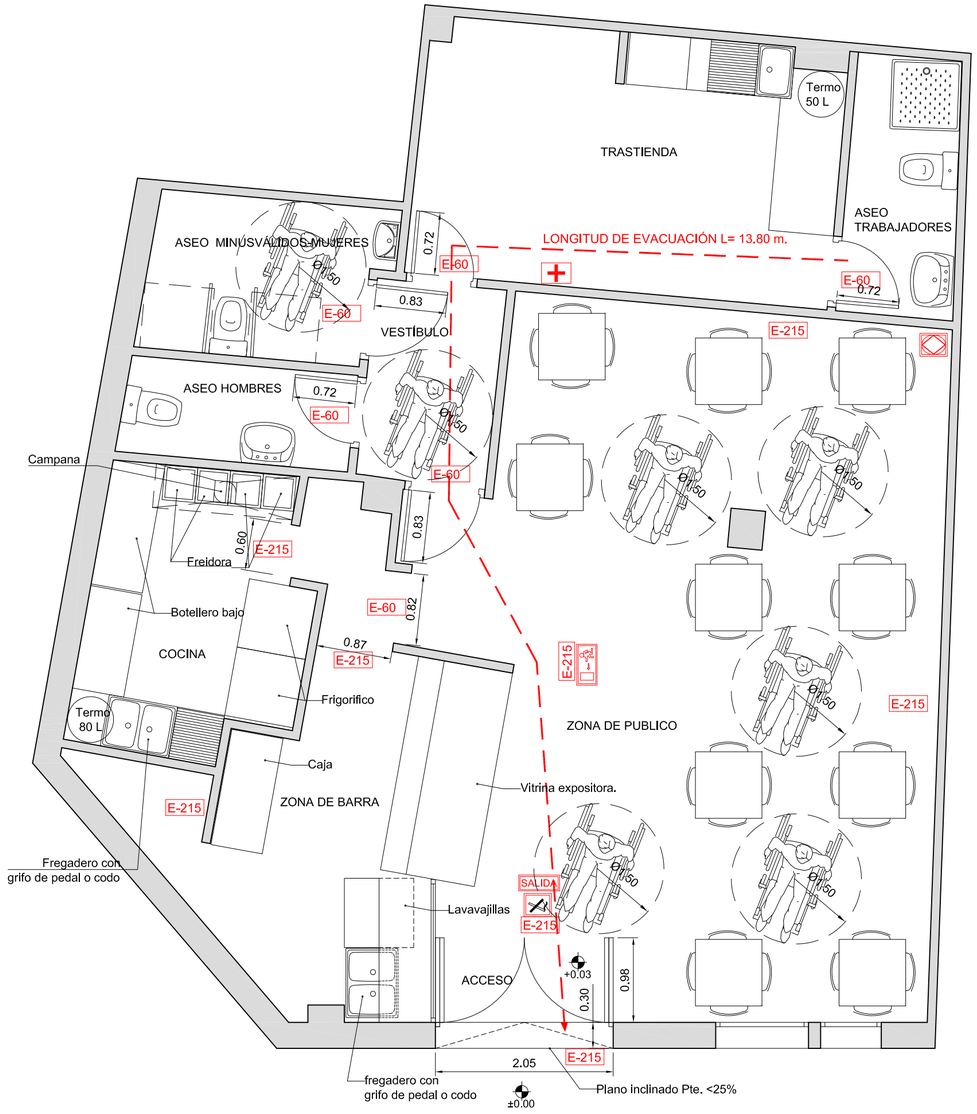
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

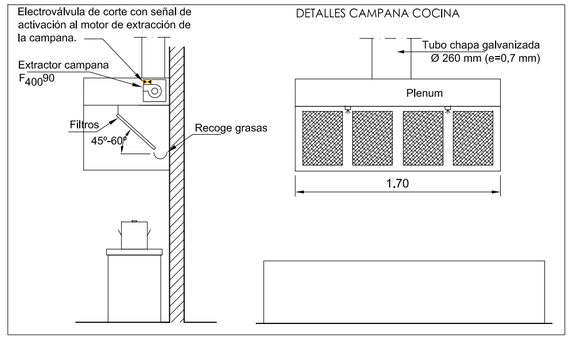
PLANO: COTAS (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.04

www.alonsoingenieria.es





LEYENDA CONTRA INCENDIOS

E-XX	Alumbrado de emergencia de XX lm
	Extintor portátil 6 kg 21A-113B c/señalización
	Botiquin
	Extintor portatil 6 kg de co_2 c/señalización
	Extractor conectado a llave de luz
	Via de evacuación
SALIDA	Salida de evacuación 210x210 mm
	Sentido a salida de evacuación 210x210 mm
	Anti-insectos no químico
	Cartel de prohibido fumar

SUPERFICIES ÚTILES	m^2	OCUPACIÓN Nº PERSONAS
VESTÍBULO	3.45	0
TRASTIENDA	14.25	0
ASEO TRABAJADORES	3.80	3
ASEO MINUSVÁLIDOS-MUJERES	4.90	
ASEO HOMBRES	3.00	
COCINA	7.55	1
ZONA DE BARRA	12.55	1
ZONA DE PUBLICO	43.00	21
ACCCESO	2.55	0
SUPERFICIE UTIL	95.05	26

SUPERFICIE CONSTRUIDA	m^2
SUPERFICIE CONSTRUIDA	117.00

CTE DB-SI

SECCION SI 1
USO: PUBLICA CONCURRENCIA
NUMERO SECTORES DE INCENDIO: 1 (Sup. < 2.500 m2)
RESISTENCIA AL FUEGO PAREDES / TECHOS: EI120/EI120

SECCION SI 3
OCUPACIÓN TOTAL: 26 pers.
ANCHURA MINIMA PUERTAS / PASOS: 0.80 m
ANCHURA MINIMA PASILLOS: 1.00 m
ESTABILIDAD AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA : R120

SECCION SI 4
EXTINTORES: cada 15 m de recorrido
SEÑALIZACIÓN: Señales de 210x210 mm s/UNE 23033-1

CTE DB-SUA

SECCION SUA 1
RESBALICIDAD SUELOS: Clase 1 (Z. secas) - Clase 2 (L. Húmedo)

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

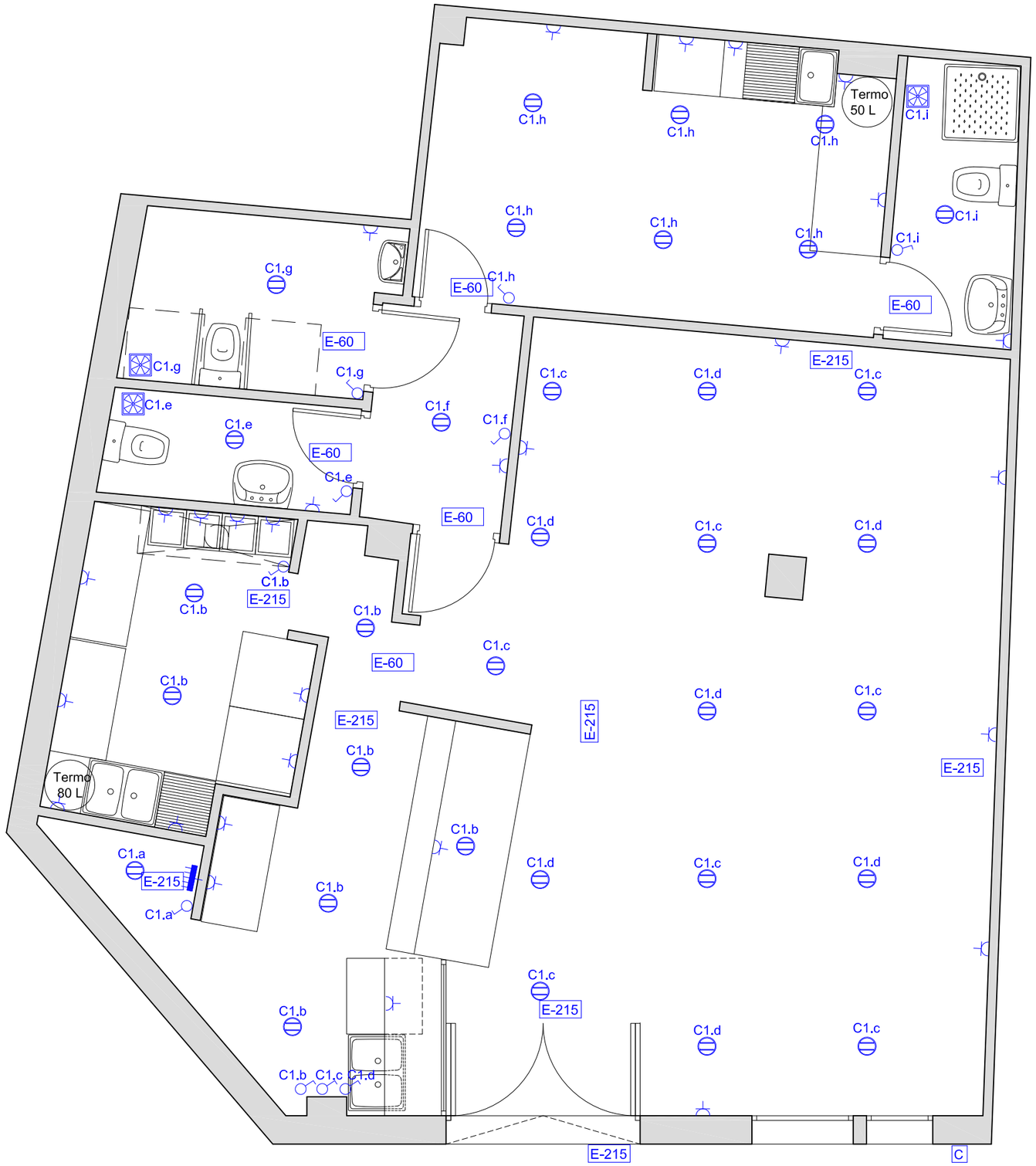
PROMOTOR:

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136
www.alonsoingenieria.es

PLANO: ACCESIBILIDAD, CONTRA INCENDIOS, DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.05



LEYENDA ELECTRICIDAD

	Foco LED
	Cuadro general de mando, protección con llave
E-XXX	Alumbrado de emergencia de XXX lm
	Extractor conectado a llave de luz
	Interruptor unipolar
C1	Iluminación
n	T.C. Usos varios multiple 16A (n Uds.)
	T.C. Usos varios 16A
	T.C. Usos varios 25A
	Conmutador unipolar
C	Contador

NOTA: LAS LAMPARAS ESTAN PROTEGIDAS CONTRA IMPACTO Y DESPRENDIMIENTO POR ROTURA.

NOTA: LAS TOMAS DE CORRIENTE DEBAJO DE LA BARRA SE INSTALARÁN A UNA ALTURA DE 0,95 m.

NOTA IMPORTANTE:
LA INSTALACIÓN SE REALIZARA POR INSTALADOR AUTORIZADO Y SEGÚN R.E.B.T.

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

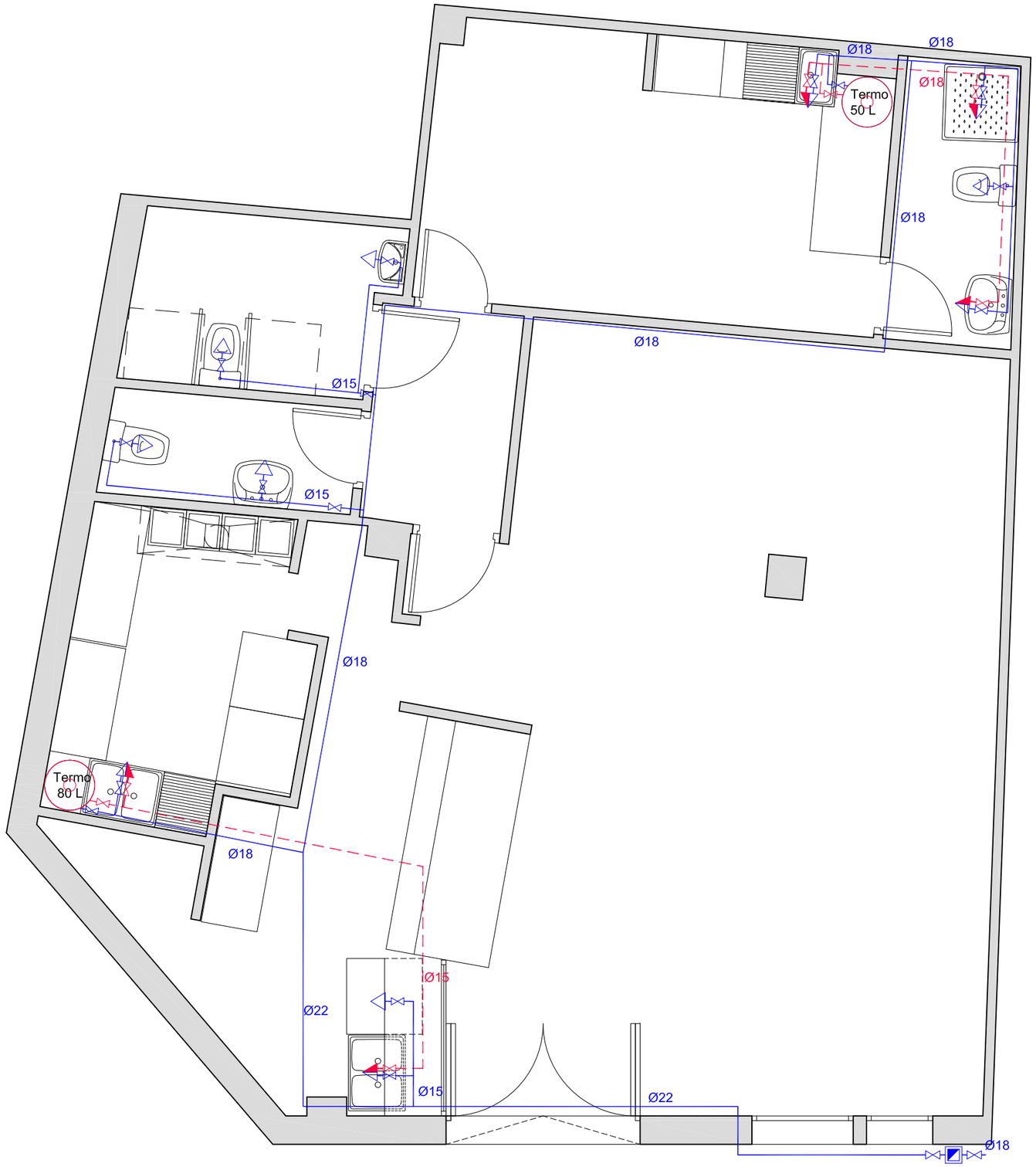
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: ELECTRICIDAD B.T. (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.06

www.alonsoingenieria.es



DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA

	AGUA FRIA
	CONTADOR GENERAL
	LLAVE GENERAL
	CANALIZACION DE COBRE
	LLAVE DE PASO
	GRIFO
	CANALIZACION DE COBRE VERTICAL
	AGUA CALIENTE
	CANALIZACION DE COBRE CALORIFUGADA
	LLAVE DE PASO
	HIDROMEZCLADOR MANUAL
	CALENTADOR ELECTRICO 25 litros

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz 833 / 2026

www.alonsoingenieria.es

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

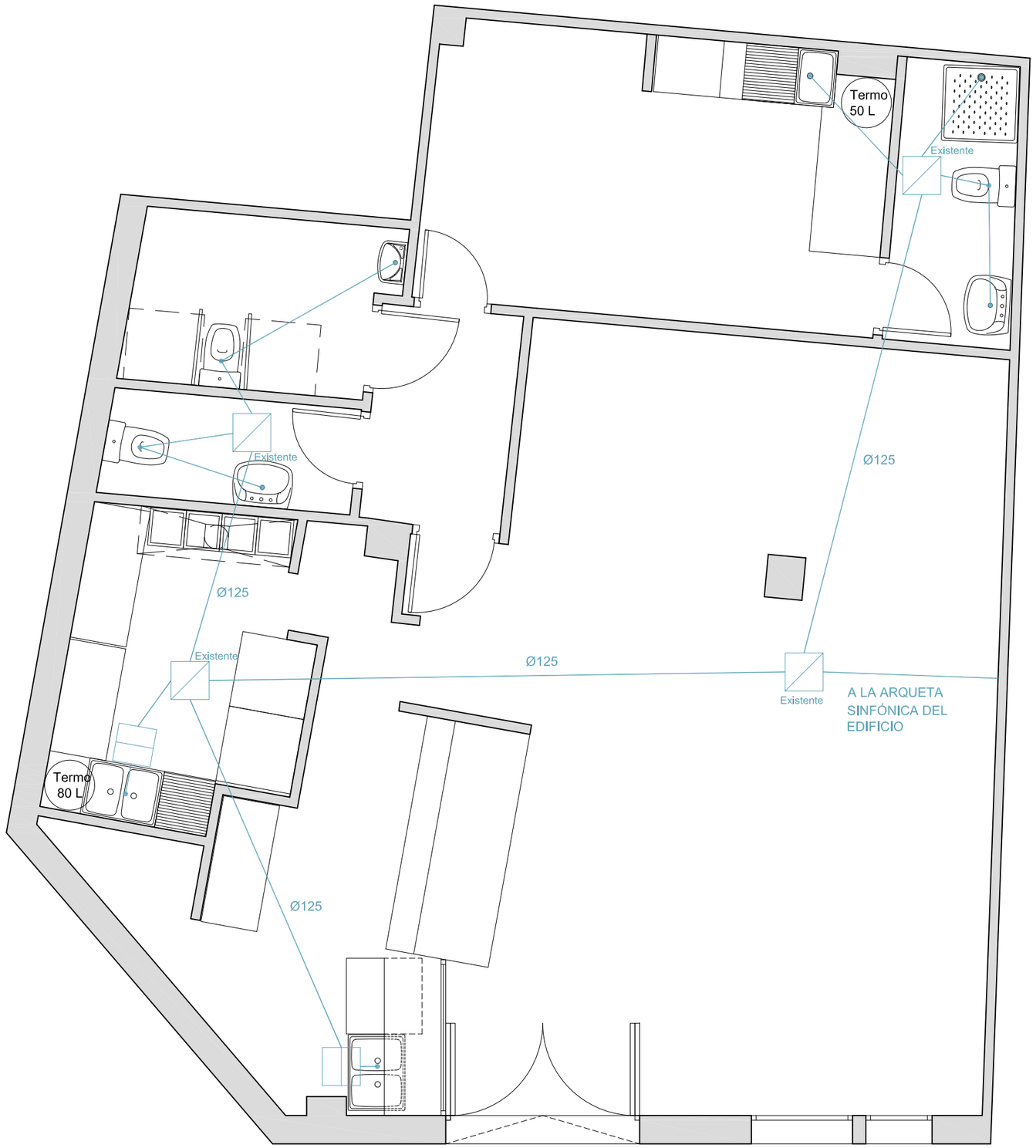
Fdo. _____

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: FONTANERÍA (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.07



ROTHAGRAS INOX material acero inoxidable

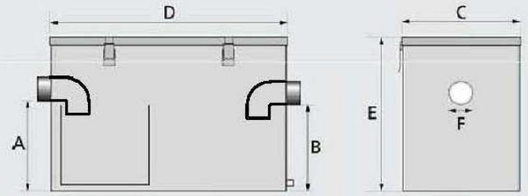
Separador de grasas

Se trata de un modelo compacto que se puede instalar debajo de las encimeras, fabricado en acero inoxidable (AISI 304, chapa de 2 mm).

El principio de funcionamiento es similar al del equipo fabricado en PEAD, con la peculiaridad de que, previamente a la separación de las grasas, las aguas residuales pasan por una cesta (extraible) donde se recogen todos los residuos sólidos.

Poseen un mantenimiento sencillo gracias a la tapa y la llave de vaciado en su parte inferior.





Modelos y dimensiones

Modelo	Caudales l/s	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	nº comidas diarias
RGI-75	0,75	190	180	350	500	350	48	100
RGI-125	1,25	240	230	350	650	400	48	170
RGI-175	1,75	290	280	350	750	450	89	235
RGI-225	2,25	340	330	350	800	500	108	305
RGI-500	5,00	340	330	350	1.300	500	108	675

LEYENDA SANEAMIENTO

- ARQUETA A PIE DE BAJANTE 60 x 60 cm
- ARQ. SEPARADORA DE GRASAS
- ARQUETA SIFONICA 63 x 63 cm (PROF. MAX. 1 M) 100 x 100 cm (PROF. > 1 M)
- TOMAS DE MUESTRAS 100 x 100 cm
- BOTE SIFONICO
- DESAGUE SANITARIOS
- ARQUETA DE PASO
- BAJANTE Ø110
- COLECTOR ENTERRADO
- COLECTOR COLGADO
- ARQUETA SUMIDERO 20 x 35 cm

DIÁMETRO DE DESAGÜES

LAVABO	Ø40
FREGADERO 2 SENOS Y LAVADERO	Ø50
LAVADORA, LAVAPLATOS	Ø50
INODOROS Y VERTEDEROS	Ø110
BOTE SIFONICO	Ø50

NOTAS: - EN EL CASO DE NO EXISTIR BOTE SIFONICO LOS APARATOS DIPONDRAN DE SIFON INDIVIDUAL.
- ANTES DE SU EJECUCION SE TENDRA EN CUENTA LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

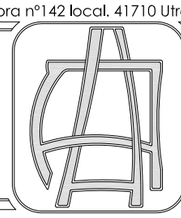
www.alonsoingenieria.es

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

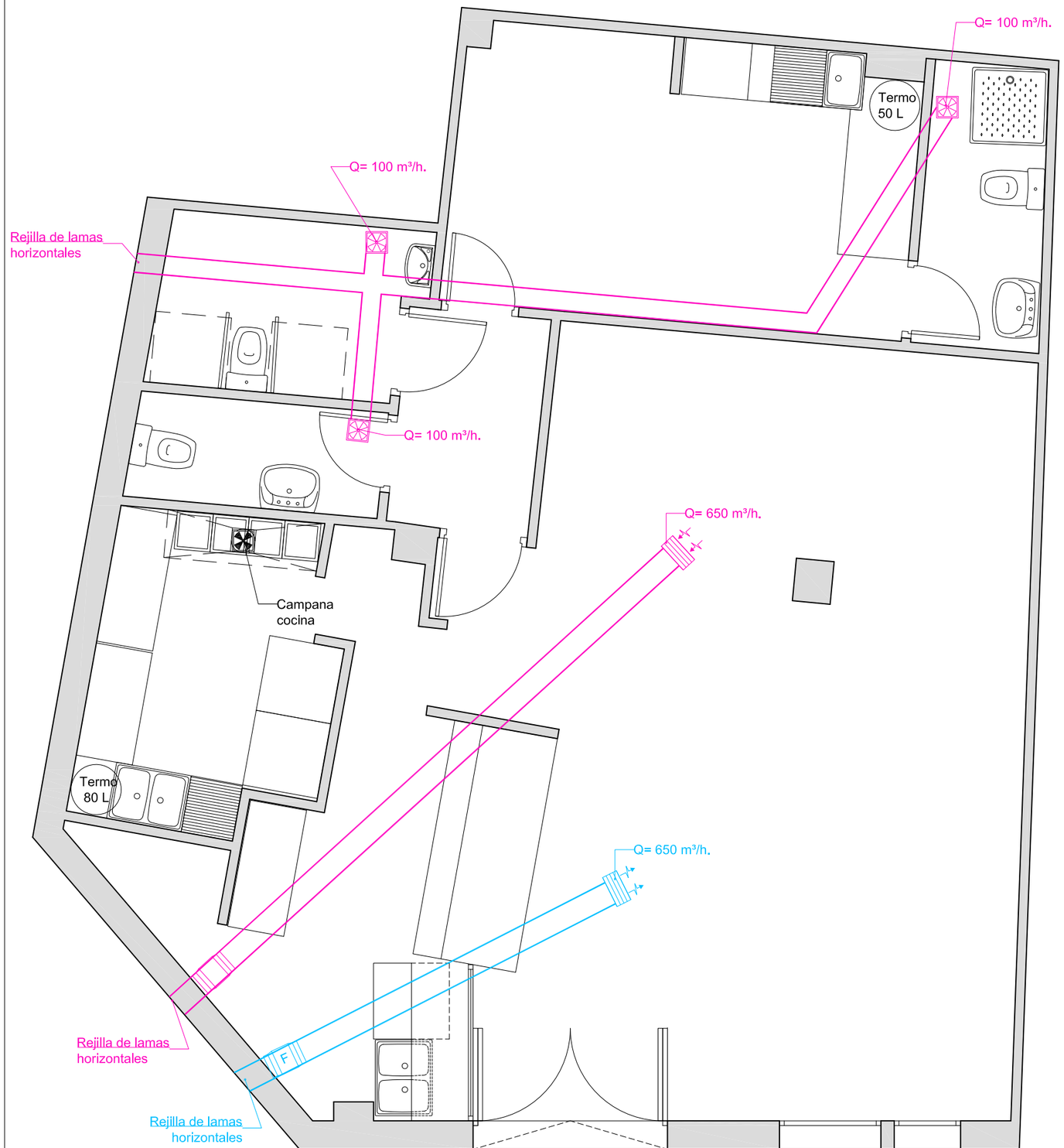


ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: SANEAMIENTO (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.08



VENTILACIÓN	
	Extractor
	Extractor conectado a interruptor de luz
	Conducto de extracción
	Rejilla de extracción
	Rejilla de impulsión
F	Ventilador con filtro.
	Conducto de impulsión.
	Conducto de campana
	Campana extractora
Filtronic	Campana extractora

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

www.alonsoingenieria.es

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

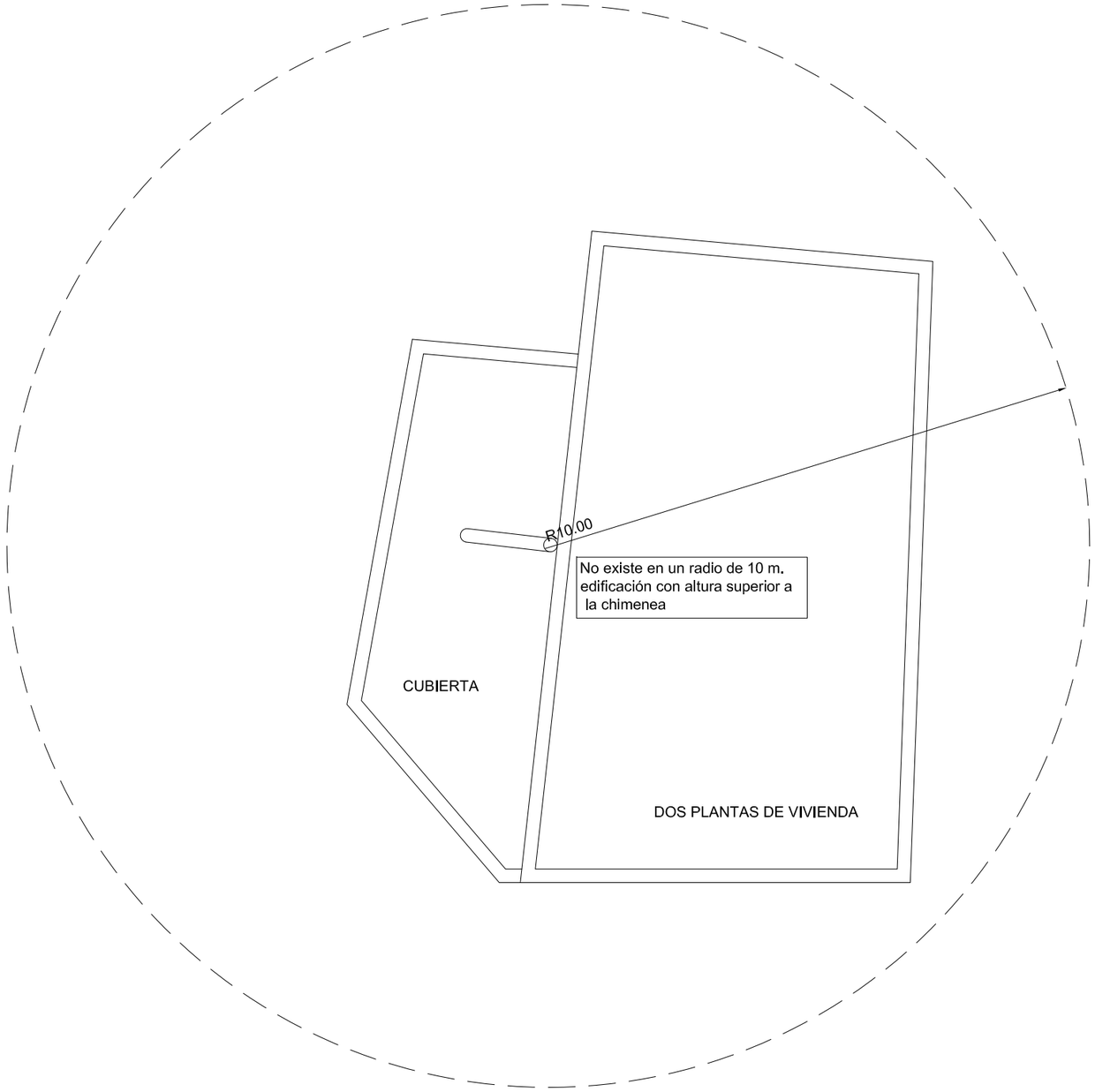
Fdo. _____

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: VENTILACIÓN (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.09



VENTILACIÓN	
	Extractor
	Extractor conectado a interruptor de luz
	Conducto de extracción
	Rejilla de extracción
	Rejilla de implusión
F	Ventilador con filtro.
	Conducto de impulsión.
	Conducto de campana
	Campana extractora

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

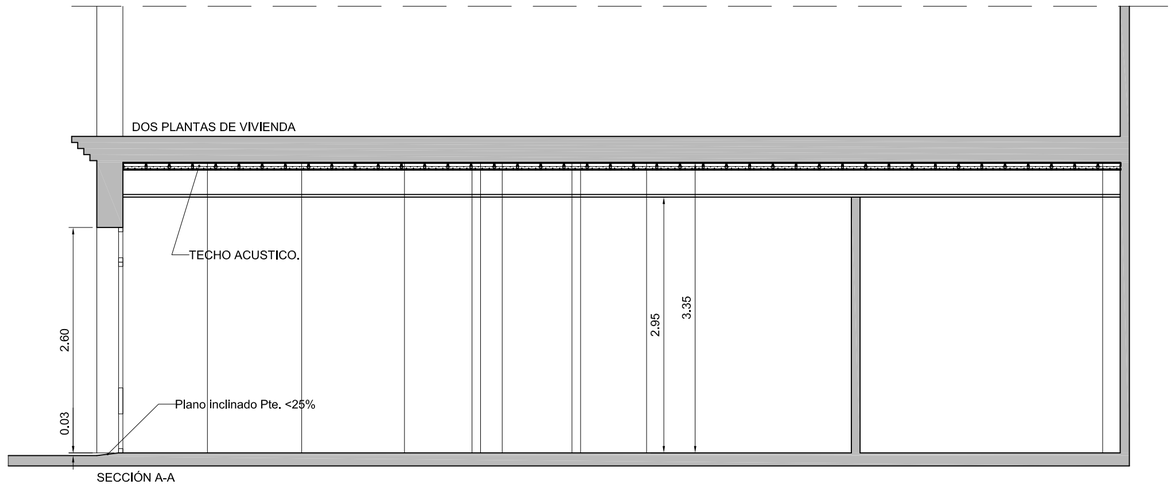
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: CUBIERTA

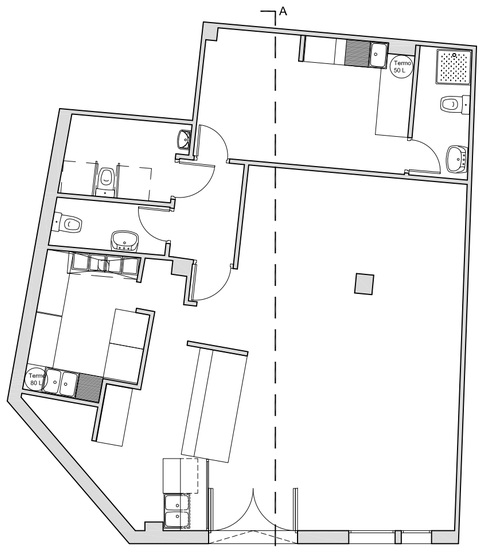
FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.10

www.alonsoingenieria.es



SECCIÓN A-A



PLANO GUIA

No existe en un radio de 10 m. edificación con altura superior a la chimenea



ALZADO

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local, 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

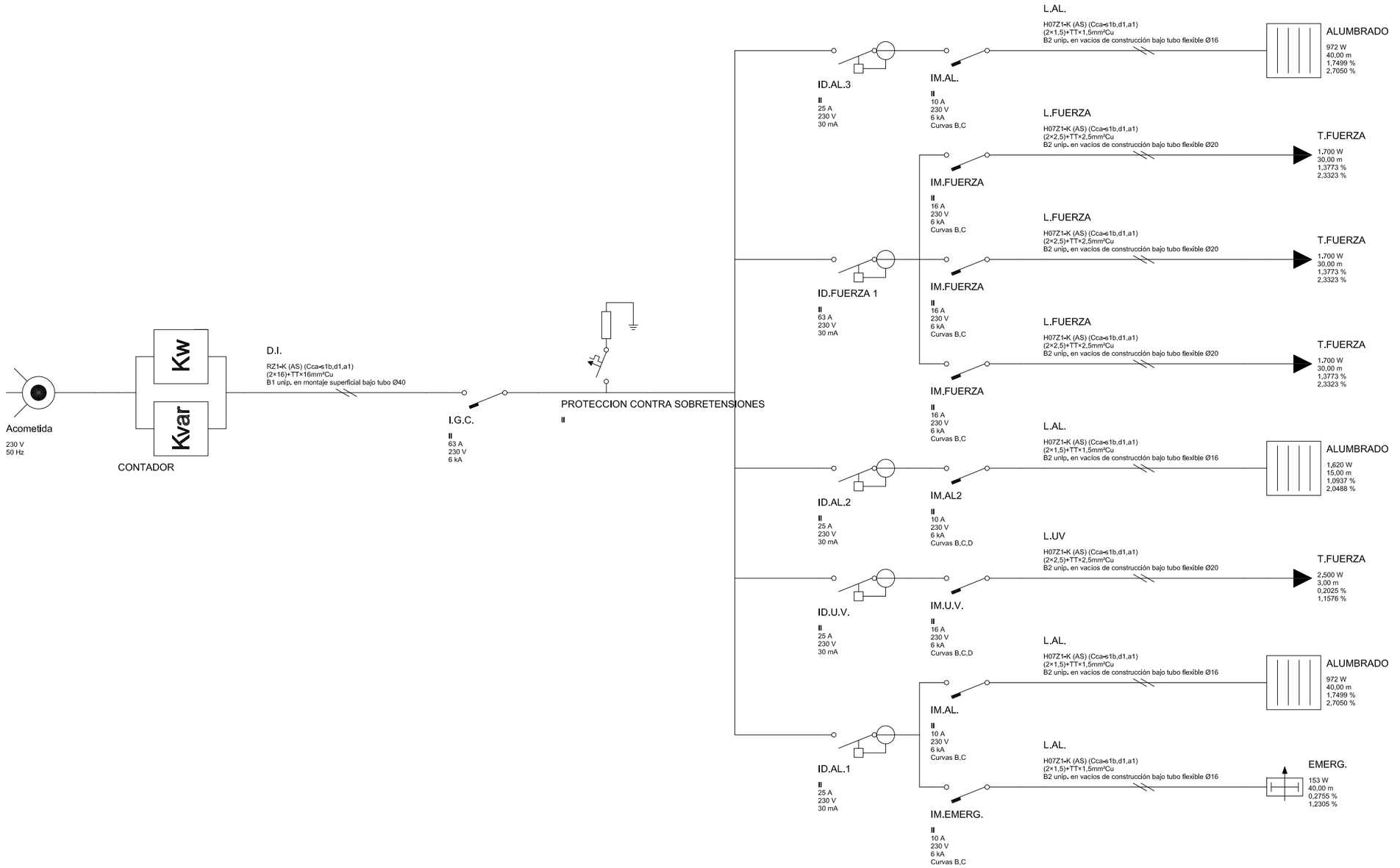
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

www.alonsoingenieria.es

PLANO: ALZADO Y SECCIÓN A-A (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.11



VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

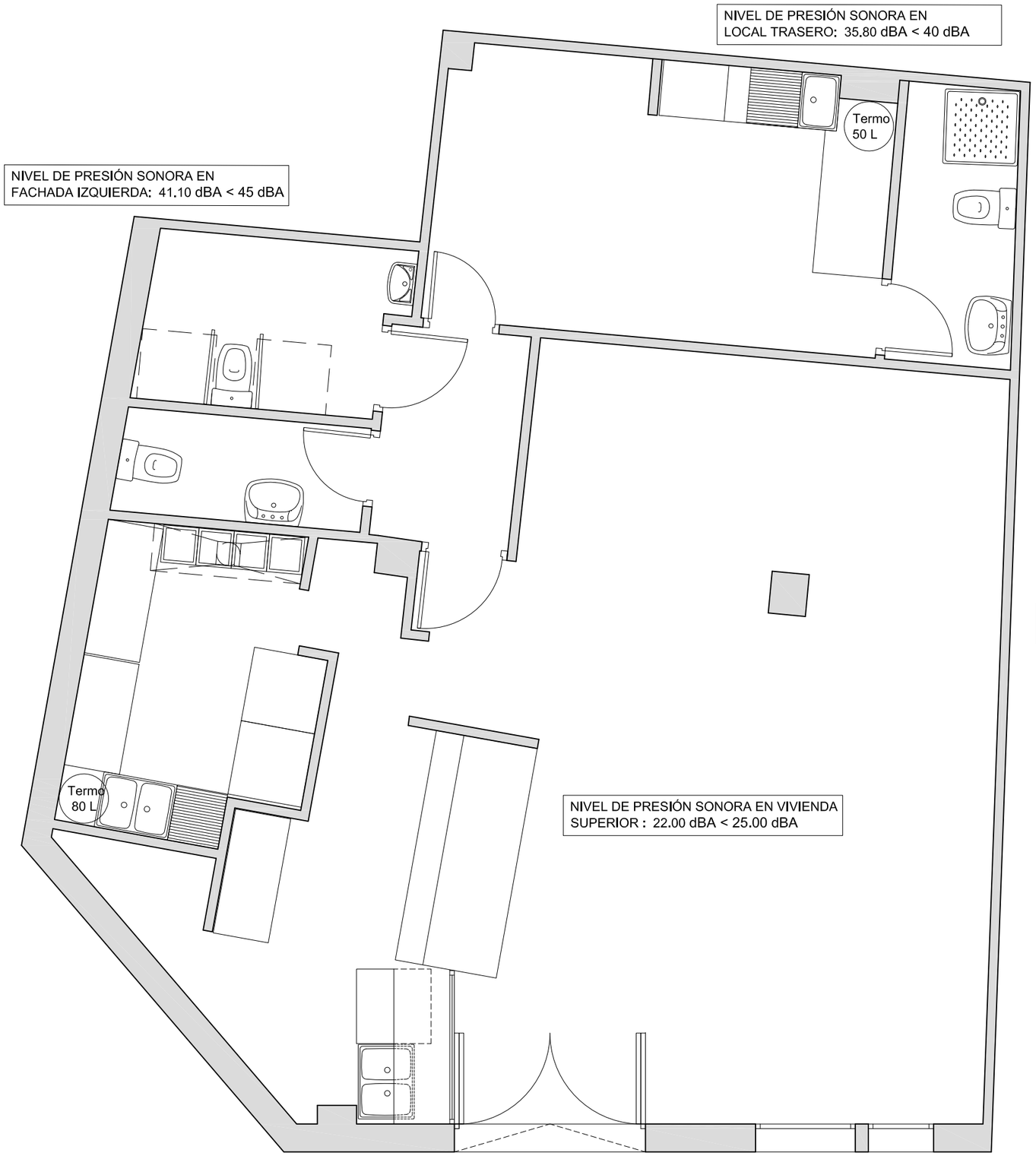
ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

www.alonsoingenieria.es

PLANO: ESQUEMA UNIFILAR (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: S/E SUSTITUYE A:

LA.12



COLINDANTE	TIPO	LÍMITE (dBA)		Cálculo previo (dBA)
Superior	Vivienda	NII	25,0	22,0
		Aislamiento	60,0	61,3
C. Trasero	Local	NII	40,0	35,8
FACHADA PRINCIPAL	Zona exterior Residencial	NIE	45,0	44,1
FACHADA IZQUIERDA	Zona exterior Residencial	NIE	45,0	41,1
Colindante derecho	Zona exterior Residencial	NII	40,0	35,8
Fachada	Ventilador / Extractor	NIE	45,0	31,1

Frecuencias	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	L_{eq} dBA
SPL_1	70	70	70	70	70	70	83

NIVEL DE PRESIÓN SONORA EN LOCAL DERECHO: 35.80 dBA < 45.00 dBA

VISADO COPITI Cadiz
833 / 2026

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado Nº: 1906
ANGEL FRANCISCO ALONSO FERNANDEZ
FECHA: 20/03/2026
VISADO Nº: 833 / 2026

www.alonsoingenieria.es

PROYECTO DE ADECUACIÓN Y ACTIVIDAD DE LOCAL DESTINADO A BAR CON COCINA Y SIN MÚSICA

EMPLAZAMIENTO: Avda. de María Auxiliadora nº142 local. 41710 Utrera (Sevilla)

PROMOTOR:

Fdo. _____

ANGEL ALONSO
Ingeniero T. Industrial
Arquitecto Técnico
Plaza de Parma nº 30 local 31
Montequinto-Dos Hermanas(Sevilla)
Telf./Fax: 955.021.992 - 600.500.136

PLANO: ACÚSTICO (Estado final)

FECHA: MARZO 2026 ESCALA: 1/50 SUSTITUYE A:

LA.13