Análisis Ambiental para la obtención de Calificación Ambiental de bar sin cocina y sin música, sito en Plaza Virgen del Pilar nº8, esquina con Calle Arenal. Utrera. (Sevilla).

<u>PROMOTOR</u>: ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ. DNI: [redacted].
<u>TÉCNICO</u>: DAVID CARO CARO. COLEGIADO: 7338

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

ÍNDICE GENERAL

1. MEMORIA

2. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD

3. PLANOS

- **PLANO Nº 1: Plano de Situación y Emplazamiento.**
- **PLANO Nº 2: Plano de Acotado y Superficies.**
- **PLANO Nº 3: Plano de Distribución y Mobiliario.**
- **PLANO Nº 4.1: Plano de Alzados.**
- **PLANO Nº 4.2: Plano de Alzados.**

4.- ANEXOS

- **Condiciones Higiénicas. Reglamento Técnico – Sanitario.**

- **Estudio Acústico.**
  - **PLANO Nº 5: Plano de Justificación Acústica.**

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

1. MEMORIA

LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 7/2007. REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL.

El vigente Reglamento de Calificación Ambiental fija el procedimiento mediante el cual se analizan las consecuencias ambientales de la implantación de las actividades incluidas en el Anexo I de la Ley 7/2.007, al objeto de comprobar su adecuación a la normativa ambiental vigente y determinar las medidas correctoras o precautorias necesarias para prevenir o compensar sus posibles efectos negativos sobre el medio ambiente.

Según el Anexo I de la Ley 7 / 2007, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental; BOJA Nº 693 de 28/06/07-, en el cual se incluyen las categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de Prevención y Control Ambiental, la Actividad a desarrollar de **bar sin cocina y sin música,** se considera recogida con la categoría de Calificación Ambiental (CA) en la citada Ley 7 / 2.007, en el Anexo I; Epígrafe 13.32 "Restaurantes, Cafeterías, Pubs y Bares", de forma que la Actividad se someterá a los instrumentos de Prevención y Control Ambiental establecidos, según se desarrolla en el presente documento.

No obstante, la Actividad en funcionamiento no va apenas a producir molestias, ni alterará las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente, ni ocasionará daños a la riqueza pública ó privada, entendiéndose que es una Actividad que no entraña riesgos graves para las personas o los bienes.

Como ya hemos comentado anteriormente, a la actividad en estudio es de aplicación el Reglamento de Calificación Ambiental, el cual establece en su Art. 9 el contenido mínimo a efectos ambientales de los Proyectos Técnicos.

Seguidamente se exponen los mismos, procediéndose a la justificación correspondiente:

Promotor:	*ANDRES GONZALEZ RODRIGUEZ* *DNI:* [redacted] *Domicilio* en [redacted]l. Utrera (Sevilla). C.P. 41.710.
Arquitecto Técnico Redactor:	D. David Caro Caro con DNI 75.446.124-Y, colegiado 7.338 del COAAT SE y domicilio en calle Andrés Segovia 2C portal B, Utrera, (Sevilla). C.P. 41.710. Tfno.: 692.615.335

ANTECEDENTES.

Se viene tramitando en el Excmo. Ayuntamiento de Utrera CA 931 a nombre de D. Andrés González Rodríguez, arrendatario del local propiedad de D. José Limones Ramírez el cuál presenta documento para subsanación de deficiencias de dicho expediente e incorporando modificaciones en cuánto a la superficie donde se desarrollará la actividad y cuyas obras son objeto del expediente 003/2019 supeditada su resolución a la preceptiva concesión de la Calificación Ambiental.

OBJETO DE LA ACTIVIDAD.

Como venimos comentando, la actividad que se pretende desarrollar es la de **bar sin cocina y sin música** .

1. Emplazamiento y Descripción.

El emplazamiento de la Actividad se establece en Local sito en Plaza Virgen del Pilar nº8, esquina con calle Arenal. Utrera. (Sevilla).

La referencia catastral de dicho inmueble es 3383113TG5138S0003HG.

Se adjunta plano de situación y de emplazamiento.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

El local se encuentra en la planta baja de un edificio plurifamiliar en altura y situado en esquina, siendo de forma irregular con una fachada por donde tiene su acceso de 11,80 m y un fondo aproximado de 10 m.

Tiene una superficie útil de 112,52 m2 y construida de 125,60 m2. El mismo se distribuye en zona de atención al público, zona de barra, office, 2 aseos, uno de ellos adaptado y almacén. La altura libre hasta falso techo es de 2,92 m2.

Se adjunta plano de acotado, distribución, mobiliario y superficies.

2. Maquinaria, equipos y proceso productivo.

1 Botellero	0,30 kw
1 Horno	2,30 kw
1 Armario Refrigerador	0,29 Kw
1 Armario Congelación	0,63 Kw
1 Mesa fría	0,35 kw
1 Tostador	1,70 kw
1 Lavavajillas	2,00 kw
1 Serpentín	0,30 kw
1 Aire Acondicionado	2,00 kw
1 Termo Eléctrico	1,00 kw
4 Ventilador	0,10 kw
1 Máquina de café	0,90 kw
2 Molinillos	1,80 kw
1 Frigorífico	0,90 kw
1 Hornillo	3,00 kw
2 Extractores de baño	0,06 kw
Total	19,49 kw

La disposición de los equipos y elementos será la que se puede observar en los planos correspondientes. Todos los equipos instalados deberán estar homologados por la Administración competente y estar fabricados con materiales adecuados al uso a que serán destinados.

Proceso productivo:

Este negocio dispone de una amplia variedad de productos que permitan adaptarse a los distintos tipos de horario y de público. Para ello se ofrecerán desayunos, almuerzos, aperitivos y cenas.

Los productos que se comercializan en el establecimiento se dividirán en:

- Bebidas: café, té, infusiones, zumos, refrescos, cerveza y otras bebidas alcohólicas, etc.
- Bollería, pastelería y helados.
- Tostadas, aperitivos, etc.
- Comidas.

3. Materiales empleados, Almacenados y Producidos.

La actividad emplea los productos alimenticios y bebidas previstos para el desarrollo de la misma. El almacenamiento de los mismos se realizará haciendo uso de la correspondiente maquinaria y equipos anteriormente descritos. El almacenamiento de estos productos no presenta ningún riesgo especial para la actividad o el medio ambiente.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

4. Riesgos Ambientales previsibles y Medidas Correctoras.

4.1. Ruidos y Vibraciones.

El estudio de este apartado se hace en el punto (Estudio Acústico) de la Memoria, al cual remitimos como anexo.

4.2 Emisiones a la Atmósfera.

El Anexo I del Reglamento de la Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/1996, de 20 de Febrero, contempla en su epígrafe 3.1.1. del Grupo C aquellas actividades que emitan mas de 20 Ton de vapor por hora como potencialmente contaminadoras de la atmósfera, por tanto, la actividad que nos ocupa por sus dimensiones no es Contaminadora de la atmósfera.

4.3 Utilización del Agua y Vertidos.

El uso del agua para la actividad corresponde a un uso sanitario de la misma, apto para consumo humano, sin que revista ninguna peculiaridad ni particularidad con respecto al uso habitual en actividades comerciales.

En cuanto a los vertidos líquidos, cabe contemplar las aguas fecales procedentes de los aseos, así como las residuales procedentes del desarrollo de la actividad (Fregaderos, lavavajillas, etc)

En este sentido esta agua se eliminará haciendo uso de la red de saneamiento con que contará el local, la cual evacuará a la red de saneamiento.

Para el caso concreto del local además se contará con Arqueta Separadora de Grasas en el fregadero al no disponer de esta el local propiamente dicha.

4.4 Generación. Almacenamiento y Eliminación de Residuos.

Los residuos de esta actividad comercial se consideran basura domiciliaria al no ser de gran volumen, por tanto, se consideran residuos sólidos urbanos. Dichos residuos serán retirados por el servicio municipal de basuras a vertederos controlados o por empresa gestora a lugares autorizados.

Mientras que se produce este hecho, se dispondrán en el local en lugar adecuado, de unos bidones de cierre hermético donde se depositarán los desechos indicados. Estos bidones tendrán indicación sobre el titular de la actividad y localización de casa a la correcta inspección por parte de los servicios municipales.

4.5 Almacenamiento de productos.

No existe en esta actividad un almacenamiento de productos en el sentido de “Producto terminado” o similar procedente de una materia prima, etc.

El almacenamiento se realiza en condiciones higiénico-sanitarias descritas en apartado:
Condiciones Higiénicas. Reglamento Técnico – Sanitario, al cual remitimos como anexo.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

5. Medidas de seguimiento y control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisibles.

Con el objeto de garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los limites ambientales permisibles, se propone como medida principal la revisión y el mantenimiento de las instalaciones, elementos, etc, previstos que están íntimamente relacionados con aquellos aspectos o parámetros cuyos límites deben ser observados:

- Revisión y mantenimiento periódico de maquinaria y equipos
- Revisión y mantenimiento periódico de instalaciones (saneamiento, climatización y extracción.)
- Limpieza y orden General.

En Utrera a 13 de Junio de 2019.

El Arquitecto Técnico

Fdo.: David Caro Caro.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

2. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD

Promotor: *ANDRES GONZALEZ RODRIGUEZ*
DNI: [redacted]*S*
Domicilio en [redacted]a (Sevilla). C.P. 41.710.

Arquitecto Técnico Redactor: *D. David Caro Caro con DNI 75.446.124-Y, colegiado 7.338 del COAAT SE y domicilio en calle Andrés Segovia 2C portal B, Utrera, (Sevilla). C.P. 41.710. Tfno.: 692.615.335.*

2.1 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:

D. José Limones Ramírez, con D.N.I: 52273375-X y domicilio en Calle Córdoba, 4, Utrera (Sevilla), dispone de un local en Plaza Virgen del Pilar nº8, esquina con Calle Arenal. Utrera (Sevilla), Referencia catastral: 3383113TG5138S0003HG y 3383114TG5138S0001MD, donde desea instalar un BAR SIN COCINA Y SIN MUSICA. Para ello encarga la redacción del presente documento de Análisis Ambiental a D. David Caro Caro, con titulación de Arquitecto Técnico, colegiado Nº 7.338 del COAAT de Sevilla.
La actividad que se pretende iniciar queda incluida en el Anexo I "Categorías de Actuaciones Sometidas a los Instrumentos de Prevención y Control Ambiental", de la Ley 7/2007, de 9 de Julio, Gestión Integrada de la Calidad Ambiental Instrumento: Calificación Ambiental.

Emplazamiento y entorno físico:

El local a obtener la Calificación Ambiental se encuentra ubicado en Plaza Virgen del Pilar nº8, esquina con Calle Arenal. Utrera (Sevilla). Se trata de un local habilitado para BAR, esto es, con revestimientos en suelos, paredes y techos, la instalación de fontanería, electricidad y aire acondicionado, etc. están ejecutados para ese uso en concreto, quedando pendiente la legalización de las mismas.
El inmueble donde se encuentra el local objeto de estudio posee dos plantas: planta baja + 1. La planta alta está ocupada por viviendas y en la planta baja se encuentra el local de estudio al que se accede desde el exterior. El resto de los lados que configuran la geometría en planta de la edificación son limítrofes con zonas comunes del edificio al que pertenecen.
A continuación, se transcriben los datos de contorno de la parcela tal y como se recogen en la planimetría aportada:

ORIENTACIÓN	LINDEROS
O	Dependencias del edificio, acceso a viviendas superiores.
S	Dependencias del edificio, acceso a viviendas superiores.
E	Fachada a Pza. Virgen del Pilar.
N	C/ Arenal. Por donde se accede.

Normativa urbanística:

Es de aplicación las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana de Utrera (Sevilla),
Referencia catastral es 3383113TG5138S0003HG y 3383114TG5138S0001MD

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

FICHA CATASTRAL.

LOCAL 1

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3383113TG5138S0003HG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
PZ VIRGEN DEL PILAR 8 Es:1 Pl:00 Pt:02
41710 UTRERA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Comercial	1990

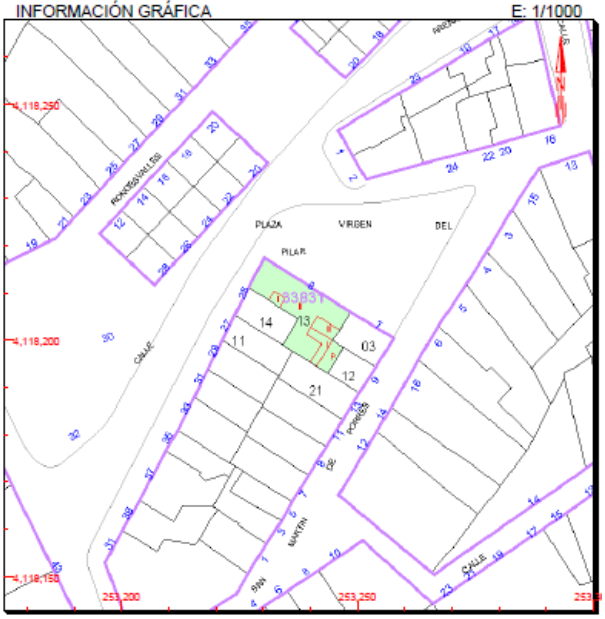
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
19,211000	78

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
PZ VIRGEN DEL PILAR 8
UTRERA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
406	225	[division horizontal]

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/1000



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

253,300 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Jueves , 13 de Junio de 2019

CONSULTA

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

LOCAL 2

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
3383114TG5138S0001MD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL ARENAL 25
41710 UTRERA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL: Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 2003
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 159

PARCELA CATASTRAL

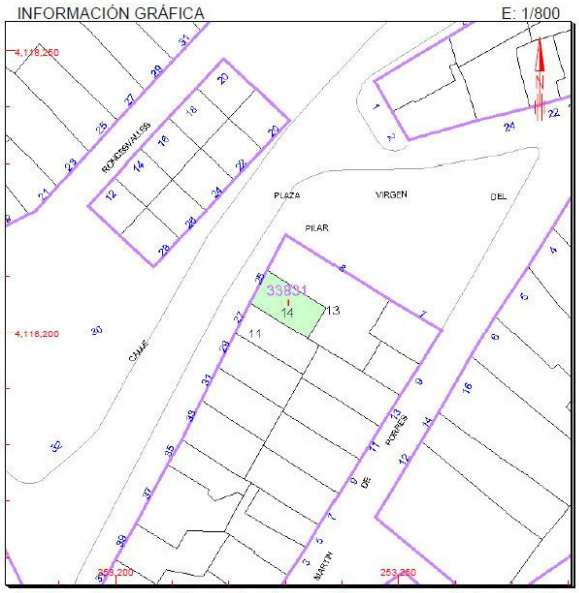
SITUACIÓN
CL ARENAL 25
UTRERA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 159
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 79
TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	8
COMERCIO	1	00	02	72
VIVIENDA	1	01	01	79

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/800



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

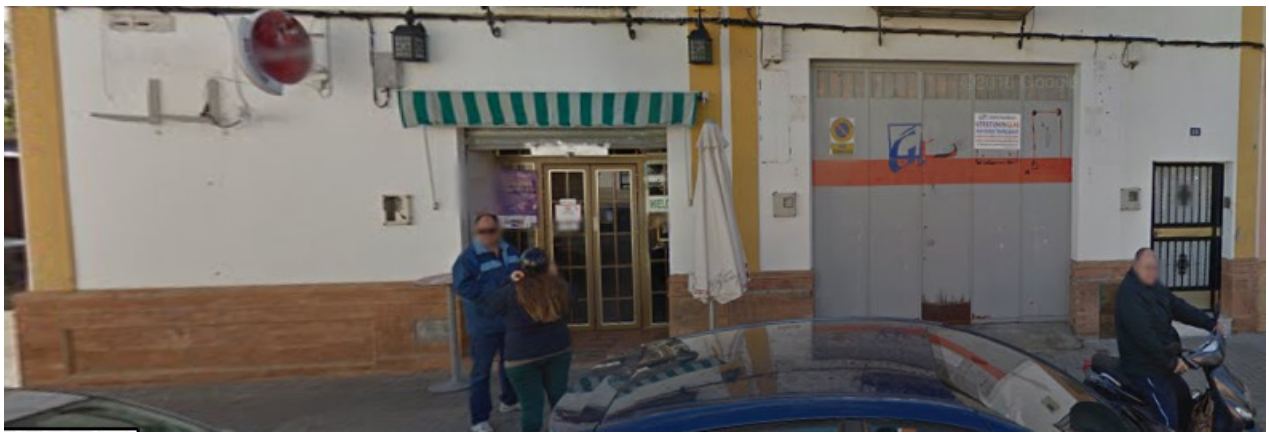
Lunes , 17 de Junio de 2019

253,250 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

FOTOGRAFIAS LOCAL OBJETO DEL PROYECTO.



Fachada principal

COLINDANTES:

- Por la derecha, medianera con acceso a viviendas superiores.
- Por arriba, vivienda unifamiliar con acceso desde el portal de acceso en planta baja.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Fachada principal

COLINDANTES:

- Por la izquierda, medianera con acceso a viviendas superiores.
- Por arriba, vivienda unifamiliar con acceso desde el portal de acceso en planta baja.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Vista general del local en el conjunto del edificio.

En Utrera a 13 de Junio de 2019.

El Arquitecto Técnico

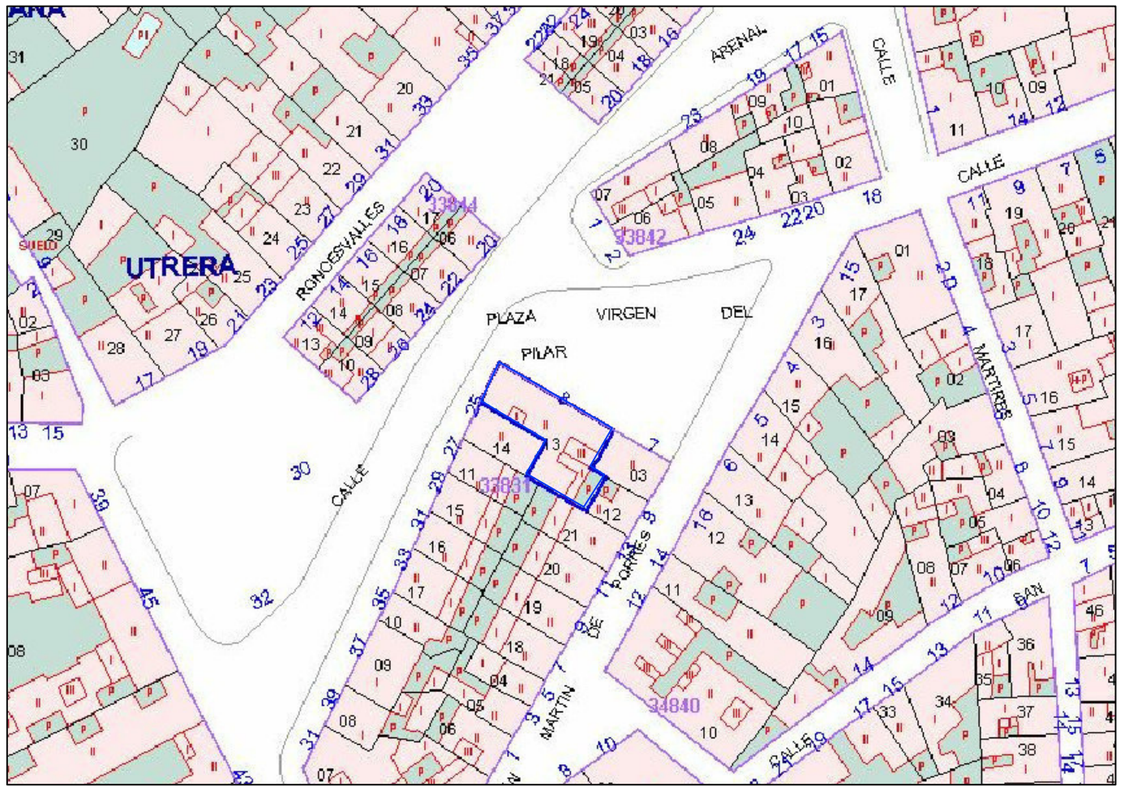
Fdo.: David Caro Caro.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

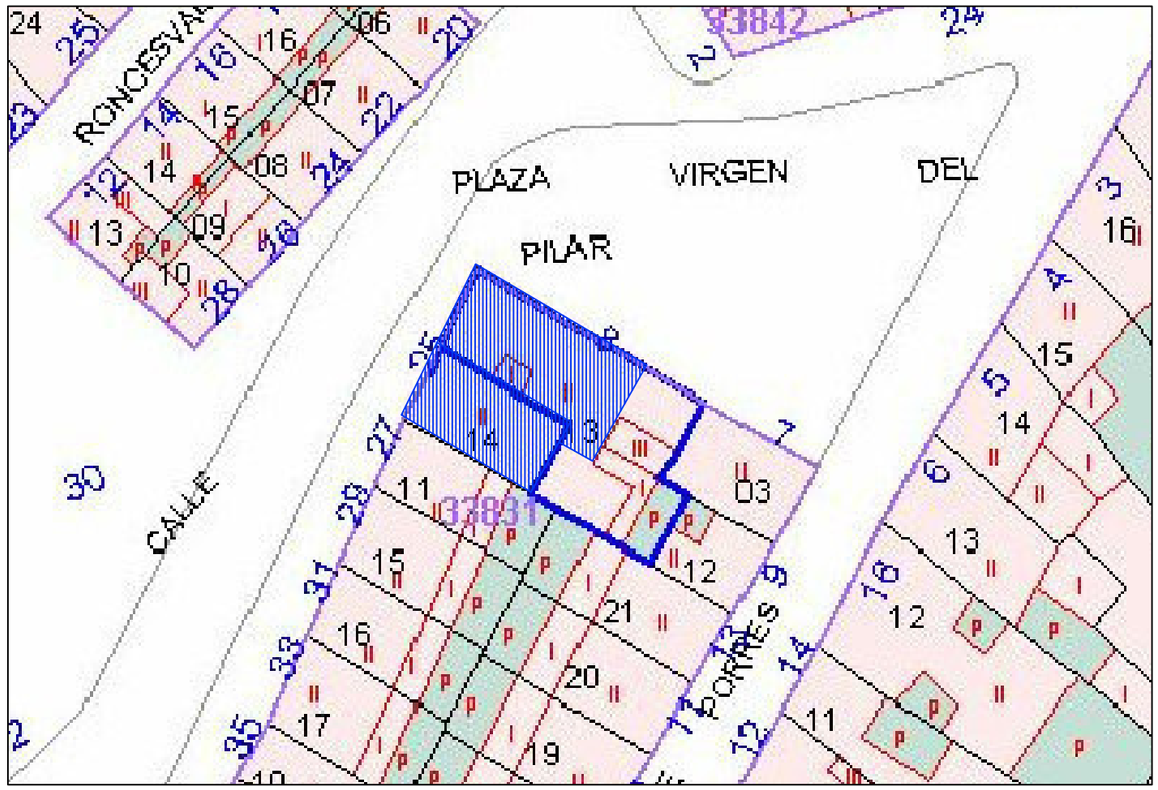
3. PLANOS

- **PLANO Nº 1: Plano de Situación y Emplazamiento.**
- **PLANO Nº 2: Plano de Acotado y Superficies.**
- **PLANO Nº 3: Plano de Distribución y Mobiliario.**
- **PLANO Nº 4.1: Plano de Alzados.**
- **PLANO Nº 4.2: Plano de Alzados.**

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados



E/1:1000



E/1:500

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 01

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

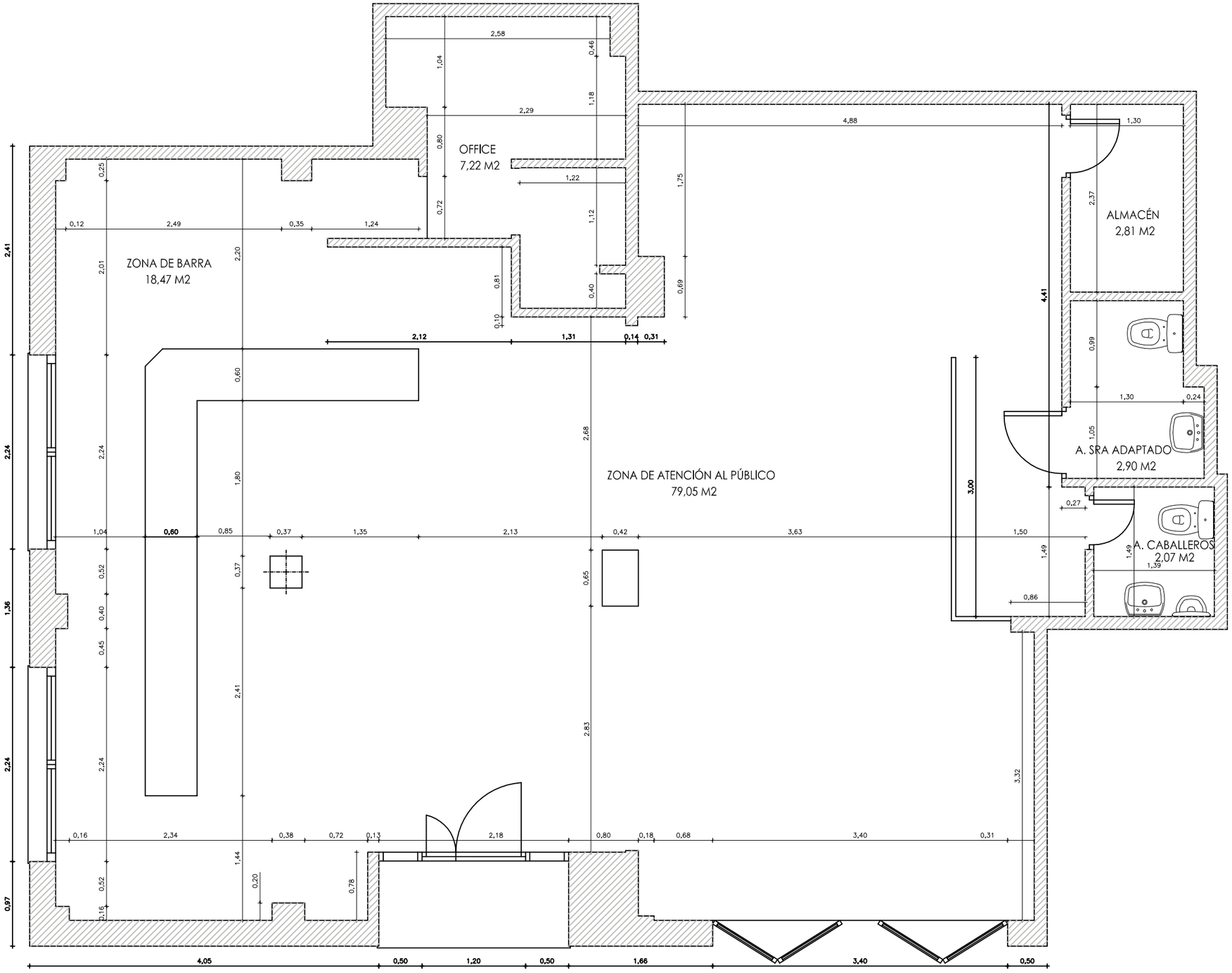
ESCALA: VARIAS

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vrc&nr=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla



CUADRO DE SUPERFICIES	
ZONA DE ATENCION AL PUBLICO	79,05 M2
ZONA DE BARRA	18,47 M2
OFFICE	7,22 M2
ASEO DE SEÑORAS ADAPTADO	2,90 M2
ASEO DE CABALLEROS	2,07 M2
ALMACÉN	2,81 M2
TOTAL SUPERFICIE UTIL	112,52 M2
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	125,60 M2

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE ACOTADO Y SUPERFICIES

PLANO Nº 02

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

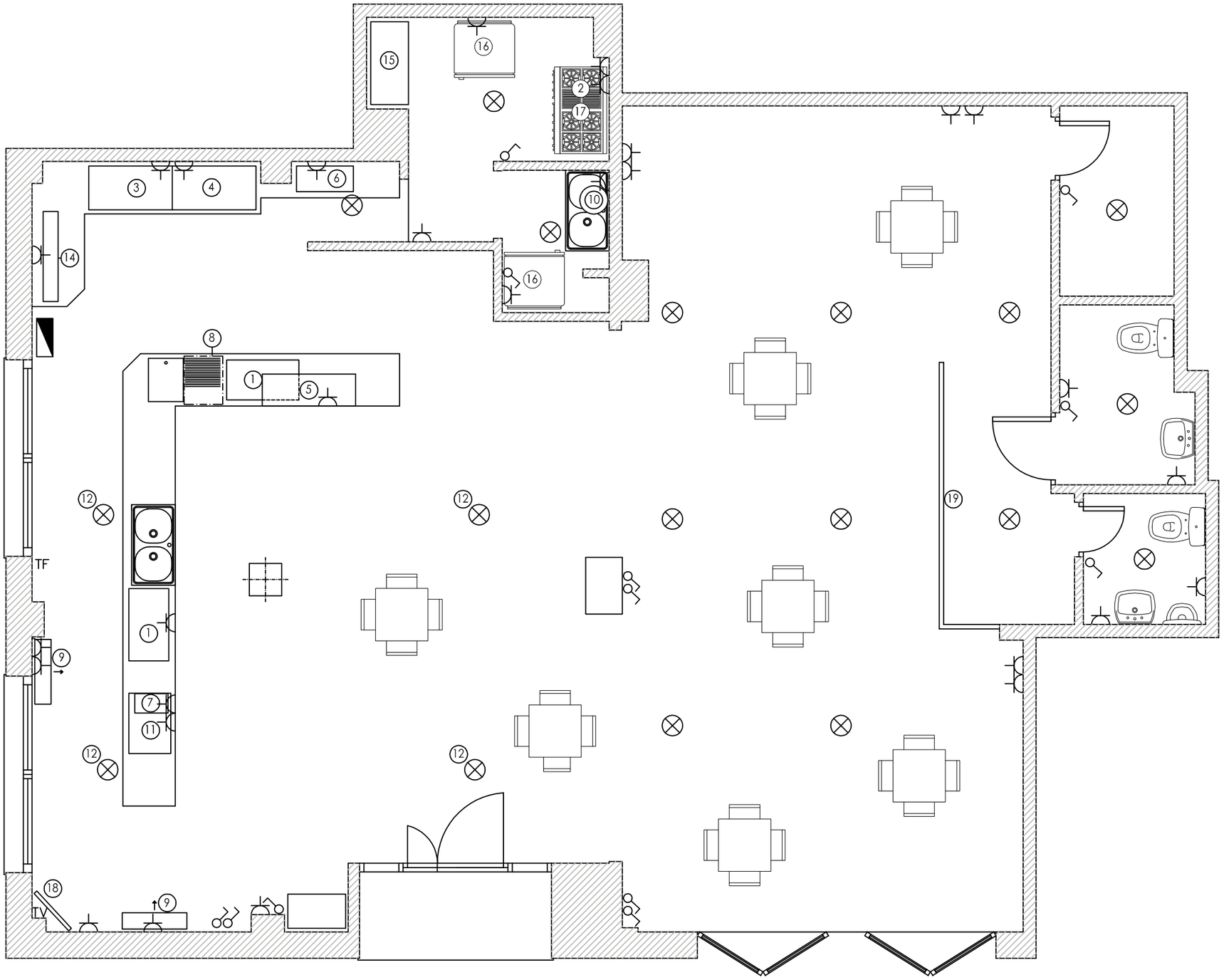
ESCALA: 1/50

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?n=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla



MAQUINARIA	
1	BOTELLERO
2	HORNO
3	ARMARIO REFRIGERADOR
4	ARMARIO CONGELACION
5	MESA FRIA
6	TOSTADOR
7	TIRADOR DE CERVEZA
8	LAVAVAJILLAS
9	AIRE ACONDICIONADO
10	TERMO ELECTRICO
11	FUENTE MOSTRADOR
12	VENTILADOR
14	MAQUINA DE CAFE
15	ESTANTERÍAS
16	FRIGORÍFICO
17	HORNILLO
18	TELEVISOR
19	MAMPARA DIVISORIA

SISTEMA ELÉCTRICO - SIMBOLOGÍA	
	CUADRO DE MANDO Y PROTECCION 1
	BASE DE ENCHUFE 16 A
	PUNTO DE LUZ SENCILLO 60 W INCANDESCENTE
	INTERRUPTOR SIMPLE COLOCADO
	VENTILADOR DE TECHO CON 2 LAMPARAS HALOGENAS DE 35 W 230 V. DIAMETRO 107 MM Y ALTURA 44 MM
TV	TOMA DE TELEVISION
TF	TOMA DE TELEFONO

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO

PLANO Nº 03

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

ESCALA: 1/50

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

FACHADA A PZA. VIRGEN DEL PILAR, 8

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE ALZADOS

PLANO Nº 04.1

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

ESCALA: 1:50

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338. Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

FACHADA A CALLE ARENAL

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE ALZADOS

PLANO Nº
04.2

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

ESCALA: 1:50

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vfc&nr=7338. Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

4.- ANEXOS

- Condiciones Higiénicas. Reglamento Técnico – Sanitario.

1. ASEOS.

El local dispondrá de un aseo masculino, y otro femenino, este último también adaptado para minusválidos.
Estos aseos reunirán las siguientes características:

- **Aparatos**. - Como aseo masculino se utilizará el existente que dispone de un inodoro, un lavabo; mientras que el femenino y de minusválidos dispondrá de un inodoro adaptado para minusválidos y un lavabo igualmente adaptado. En el de minusválidos el lavabo será sin pedestal ni mueble inferior para permitir el acercamiento de la silla de ruedas. En el aseo de minusválidos se cumplirá la normativa de accesibilidad, Decreto 72/1992, de 5 de Mayo, de la Conserjería de la presidencia de la Junta de Andalucía.

Ventilación. - Para la expulsión de aire viciado y renovación en aseos, se proyecta una extracción forzada de aire, independiente de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro de extracción forzada en cada aseo
Caudal 25 l / seg / inodoro

Estancia	Nº de inodoros	Total
Aseo Sras.	1	25 l / seg
Aseo Cros.	1	25 l / seg
Suma		50 l / seg

50 l / seg ⇨ 180 m3/h

- **Paredes y puertas**. - Todos los paramentos de los aseos serán continuos, lisos e impermeables, con materiales que permitan un lavado y desinfección adecuados. Las puertas dispondrán de sistema de cierre automático e interior. La puerta del aseo de minusválido tendrá un ancho libre mínimo de 0,80 m. Se deberá poder inscribir un círculo de diámetro 1.50 m en su interior sin que se encuentren obstáculos.
- **Accesorios**. - Los aseos dispondrán de portarrollos para papel higiénico y percha. Junto al lavabo se situará un dispensador de jabón líquido y dispensador de toallas de un sólo uso. Se instalará un recipiente especial y cerrado para el uso de las señoras.
  En el de minusválido se instalarán barras de acero inoxidable en el inodoro para permitir la transferencia desde la silla de ruedas, aconsejando además que el grifo del lavabo sea de tipo monomando por ser de más fácil utilización para estas personas.
- **Evacuación de residuos**. - La evacuación de aguas fecales se realiza a la red general.

2. LOCAL.

Paredes y suelos. - Las paredes tendrán sus superficies lavables para una correcta higiene. Los suelos serán resistentes al roce, impermeables, incombustibles y de fácil desinfección.

Iluminación. - Será la adecuada en consonancia con la superficie del local y ajustada en todo caso a las disposiciones vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Ventilación Natural. - La ventilación natural del local, de acuerdo a su carpintería corredera de fachada, con respecto a la superficie de trabajo, dispone de huecos suficientes para superar las especificaciones establecidas en la normativa, según se indica en la tabla siguiente. No obstante, se plantea la colocación de una instalación de ventilación forzada.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

Cuadro de ventilación natural

Superficie apertura de carpintería de fachada

	Ancho	Alto	Superficie
Puertas de Acceso	1.20	2.10	2.52 m2
Ventana	2.24	1.60	3.58 m2
Ventana	2.24	1.60	3.58 m2
			Suma 9.68 m2

Superficie útil de la zona de trabajo 104.74 m2 APROX
Superficie apertura (9.68 m2) > 1m2 /20 m2 de superficie útil zona de trabajo (5.24 m2)

Esta ventilación, de acuerdo a las prescripciones del Plan General, debe ser suficiente para mantener el establecimiento en condiciones higiénicas de ventilación, no obstante, se complementa con una instalación de climatización y ventilación del establecimiento.

Instalación de Climatización y Ventilación. - Para conseguir una estancia agradable del público independientemente de la estación climatológica, se dispone una instalación de climatización con los siguientes componentes:

La instalación de aire acondicionado constará de un equipo split fijo de pared para frío y calor dotado de Bomba de Calor, con una capacidad frigorífica nominal de 2250 frigorías/h y 3500 Kilocalorías/h. La unidad exterior se situará en la cubierta del edificio.
Los elementos de cuelgue estarán provistos de elementos o tirantes antivibratorios para impedir la transmisión de ruidos o vibraciones a las viviendas superiores.

Los niveles de ruido del equipo son de 44 dB (A) en la unidad interior y de 57 dB (A) en el exterior. En cualquier caso, se dotará a la instalación de los elementos de aislamiento acústico necesario para garantizar que la transmisión de ruidos a los locales colindantes será inferior a lo establecido por la normativa.

Evacuación de residuos. - Para evacuar los residuos sólidos se dispondrán recipientes estancos, dotados de cierre hermético y bolsas de plástico, que serán recogidos diariamente por el Servicio Municipal de recogida de basuras. Las aguas fecales se evacuarán a la Red General.

Ventilación, renovación de aire. - Se prevé colocar un ventilador tipo SP o similar unido al exterior mediante tubos que conduzcan el aire hacia el exterior garantizando éste una renovación mínima de 6m3/h.
Para el aporte de aire exterior se efectuará a través de las carpinterías y rejilla al efecto en fachada.

3.3. OFFICE.

En el office solamente se tendrán los alimentos frescos en cámaras habilitadas para ello. En esta zona están alicatados los paramentos hasta el techo para una correcta higiene. Los suelos serán antideslizantes y permitirán su limpieza correctamente. Las uniones de los paramentos horizontales y verticales serán redondeadas.

No existe separación física con el local por lo que no es necesaria una ventilación independiente.

La iluminación será artificial con una intensidad no menor de 350 lux. El sistema de iluminación estará protegido de manera que se impida su rotura y su fijación al techo se hará de forma que sea fácil su limpieza y evite la acumulación de polvo.

Evacuación de residuos. - Para evacuar los residuos sólidos se dispondrán recipientes estancos, alejados de la zona de manipulación, dotados de cierre hermético y bolsas de plástico, que serán recogidos diariamente por el Servicio Municipal de recogida de basuras. Las aguas fecales se evacuarán a la Red General.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

3.4. INCOMPATIBILIDAD DE USO.

La actividad se destinará exclusivamente a la que se solicita.

3.5. PERSONAL.

En principio no se prevé incorporar personal, pero en caso de que se incorpore alguno, todas las personas que trabajen en la actividad, dispondrán de los preceptivos carnés de manipuladores actualizados, incluso los dueños, gerentes, responsables, etc., aunque no manipulen.

En Utrera a 13 de Junio de 2019.

El Arquitecto Técnico

Fdo.: David Caro Caro.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

- Estudio Acústico.

INDICE

1- ANTECEDENTES.

2- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

3- DESCRIPCION DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD Y USOS ADYACENTES.

4- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

5- MEDIDAS CORRECTORAS.

6- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

7- DOCUMENTACION ANEXA.

PLANO DE FOCOS EMISORES, COLINIDANTES Y USOS.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

1- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente anexo para justificar el apartado **4. Riesgos Ambientales previsibles y Medidas Correctoras. 4.1. Ruidos y Vibraciones.,** de la memoria de este Análisis Ambiental.

2- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

Se tendrá en cuenta lo establecido en el Capítulo V del Título III del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Para el estudio del aislamiento acústico partiremos de un nivel de intensidad sonora de 80 dBA en el interior del local considerando una actividad genérica BAR SIN MUSICA, teniendo en cuenta que NO dispondrá de equipos de reproducción audiovisual.

Le es de aplicación el Documento Básico HR – Protección frente al ruido del CTE Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

El CTE establece en su Art. 14 como exigencia básica de protección frente al ruido, que los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión de ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

Teniendo en cuenta por un lado lo anterior, y por otro, que resulta necesario asimismo cumplir la normativa medioambiental en materia de ruidos y vibraciones de ámbito autonómico y/o local, se procederá en este apartado al análisis y justificación del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, recurriendo al DB-HR Protección frente al ruido como complemento para la justificación.

El Técnico redactor entiende que este planteamiento satisface simultáneamente el cumplimiento de la protección autonómica y local, así como la exigencia básica del CTE.

A continuación, como decíamos, se realiza un estudio en materia de ruidos y vibraciones basado en el DECRETO 6/2012, de 17 de enero, así como la Ordenanza Municipal frente a la Contaminación por ruidos y vibraciones.

Definición del tipo de actividad, zona de ubicación y horario de funcionamiento:

La actividad que se va a desarrollar es la de un BAR SIN COCINA Y SIN MUSICA.

2.1. Descripción de la zona de ubicación.

El local se encuentra en una zona urbana en la que predomina el uso residencial, compartido con actividades comerciales y de servicios.

2.2 Horario de funcionamiento.

La actividad funcionará en horario de día entre las 7 y las 23 h, según los horarios establecidos por las ordenanzas municipales. Según Nomenclátor, para dicha actividad se permitiría hasta las 02:00 horas y viernes, sábados, Domingos y vísperas de festivos hasta las 03:00 horas, no obstante, será de aplicación el Horario Diurno de 7 a 23,00 horas.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

3- DESCRIPCION DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD Y USOS ADYACENTES.

Se trata de UN BAR SIN MUSICA, con una superficie construida de 125,60 m^2 en una local de planta irregular que acoge a la zona de atención al público, zona de barra, office, aseos y almacén.

3.1 - Los usos adyacentes son:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN
FONDO	INTERIOR	R.N.H--COMERCIAL	MEDIANERA CON ACCESO VIVIENDAS
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA PLANTA SUPERIOR
FACHADA PRINCIPAL ACCESO	EXTERIOR	COMERCIAL	C/ ARENAL
FACHADA PRINCIPAL	EXTERIOR	COMERCIAL	PZ VIRGEN DEL PILAR
DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	ACCESO VIVIENDA SUPERIOR C/ ARENAL

3.2 - Características de los focos de contaminación acústica.

Se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

Conversación:	63 dBA/persona
Unidades A/A:	51,50 dBA
Congelador-Refrigerad.:	36 dBA
Extractor/Aseo:	33 dBA
Lavavajillas:	32 dBA.
Ventiladores:	21 dBA.
Varios:	36 dBA
Maquinaria Gral. Actividad:	52 dBA

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, tomando como COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD -en la actuación de todos los focos ruidosos- igual a UNO, pese a que NO TODOS LOS EQUIPOS TENDRÁN EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO durante el horario de apertura del establecimiento.

Para el cálculo del nivel de potencia acústica total, en el caso más desfavorable supondremos que 24 personas y varias máquinas (Enumeradas en párrafo anterior) emitirán sonidos simultáneamente, por lo que se producirá una combinación de niveles dada por la fórmula:

La suma de decibelios ponderados en el local será igual a:

$$SWL_T = 10 \log (10^{\frac{SPWL1}{10}} + 10^{\frac{SWL2}{10}} + 10^{\frac{SWL3}{10}} + \ldots\ldots)$$

$$Lw = 10 \log (\sum 10(^{L_{wi}} / 10)$$

Siendo L_{wi} el nivel de potencia acústica del componente Y expresado en dBA.

Sustituyendo por los valores correspondientes al caso que nos ocupa tendremos un nivel de potencia acústica total de: 73,81 dBa.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Lw = 10 log (∑ 10($^{L}_{wi}$ / 10)	24	·	Personas:	63 dBa.
24,96	1	·	Unidades A/A:	51,50 dBa.
	1	·	Refrigerador	36 dBa.
	1	·	Congelador	36 dBa.
	4	·	Extractores / Aseo	33 dBa.
	1	·	Lavavajillas	32 dBa.
	7	·	Maquinaria Gral / Varios	36 dBa.

Para efectos de cálculo tomaremos como Nivel Global de Presión Sonora (Leq) de la actividad para Hostelería de 80 dBA.

ART 29

3.3- Niveles de emisión previsibles.

Dado que no disponemos de datos reales que nos valore el nivel de ruido que realmente podemos llegar a tener en el normal desarrollo de la actividad (actividad HOSTELERIA BAR SIN MUSICA), es por lo que tomaremos un valor estadístico, que para la actividad que nos ocupa, es de 80 dBA, que desglosaremos en valores para las distintas frecuencias a la hora de estudiar en análisis de bandas de octavas. Valor que está por encima de la suma de decibelios ponderados según los elementos productores de ruido, SPL1 = 73.81 dB(A).

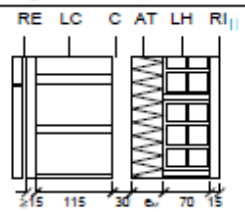
3.4 - Definición de las características constructivas de los cerramientos. Aislamientos acústicos y medidas correctoras

Paredes:

Fachada. -

Cerramiento Existente

Formada por cerramiento de 30 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por cerramiento de dos hojas, citara de ladrillo perforado, aislamiento y tabicón de ladrillo hueco. Con una masa de 242 Kg. / m^2, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).

F 6.2		R1	4	$1/(0,71+R_{AT})$	48 (49) [49 (50)]	45 (46) [46 (47)]	242 [262]
		R2 o B3	5				

Escaparates y puertas acristaladas

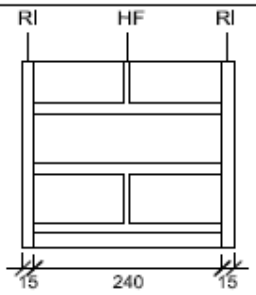
Los elementos de carpintería para huecos de fachadas se ejecutan en aluminio anodizado y vidrio doble acristalamiento con cámara deshidratada 6+10+6, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 27 dB (A).

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

VENTANA sin capialzado o capialzado por el exterior											
Distancia entre ventanas, d ≥ 10 cm											
Composición		HR[6]									
		Ventanas deslizantes[1]					Ventanas no practicables, batientes y oscilobatientes[2]				
Tipo	Espesor (mm)	R_W (dB)	C (dB)	C_{tr} (dB)	R_A (dBA)	$R_{A,tr}$ (dBA)	R_W (dB)	C (dB)	C_{tr} (dB)	R_A (dBA)	$R_{A,tr}$ (dBA)
Vidrio sencillo	4	27	-1	-1	26	26	29	-2	-3	27	26
	6	28	-1	-1	27	27	31	-2	-3	29	28
	8	29	-1	-2	28	27	32	-2	-3	30	29
	10	29	-1	-2	28	27	33	-2	-3	31	30
	12[5]	29	-1	-1	28	28	34	0	-2	34	32
Vidrio laminar[3]	3+3										
	4+4										
	6+6	29	-1	-2	28	27	32	-1	-3	31	29
	8+8	29	-1	-2	28	27	33	-1	-3	32	30
	10+10	29	-1	-2	28	27	34	-1	-3	33	31
Unidades de vidrio aislante[4] (cámara de aire de 6 a 20 mm)	4–(6…20)–4	27	-1	-2	26	25	32	-1	-5	31	27
	4–(6…20)–6	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	4–(6…20)–8	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	4–(6…20)–10	29	-1	-2	28	27	35	-1	-4	34	31
	6–(6…20)–6	28	-1	-2	27	26	33	-1	-4	32	29
	6–(6…20)–8	29	-1	-2	28	27	35	-1	-5	34	30
	6–(6…20)–10[5]	29	-1	-1	28	28	35	-1	-3	34	32

Medianerías.
Cerramiento Existente

La medianería existente está compuesta por Cerramiento de 1 pie de fca. de l. perforado para un total de 25 cm, revestimiento de mortero de cemento en cara interior, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 49 dB (A).

Código	Seccción	Hoja de fábrica HF	HE[7] R (m^2K/W)	HR[6] R_A (dBA)	HR[6] m (kg/m^2)
P1.5		LP	0,40	49 [50]	284 [313]

Techo y Suelo:

a) **Forjado**: Forjado Unidireccional de hormigón armado formado por viguetas semirresistentes y bovedillas de hormigón, de 30 cms. de espesor total (25+5), con capa de compresión de hormigón armado de 5 cms., y una Masa de 333 Kg/ m^2, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 53 dB (A).

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=vc&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Forjados unidireccionales									
Descripción			HE				HR[b]		
Forjado con	canto mm	m[1] kg/m²	ρ[1] kg / m³	R[2] m²·K/ W	c_p J / kg·K	μ	R_A dBA	R_{Atr} dBA	$L_{n,w}$ dB
Piezas de entrevigado cerámicas	250 300 350	305 333 360	1220 1110 1030	0,28 0,32 0,35	1000 1000 1000	10 10 10	52 53 55	48 48 50	77 76 75

b) **Falso techo**: Falso techo registrable de placa de escayola, con la inclusión de un aislamiento de lana de roca Lana de roca Rocdan 231/40, aislado acústicamente a bajas, medias y altas frecuencias, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 7 dB (A).

TOTAL DE 60 dB(A).

El DECRETO 6/2012, de 17 de enero en su Art. 33 establece las Condiciones acústicas particulares en actividades y edificaciones donde se generan niveles elevados de ruido.

A los efectos de establecer los aislamientos mínimos exigibles a los cerramientos que limitan las actividades o instalaciones ruidosas, entendiendo por tales aquellos en los que en su interior se generan niveles de presión sonora superiores a 80 dBA, ubicados en edificios que incluyen recintos habitables, (definidos conforme al «DB-HR Protección frente al ruido y sus modificaciones»), se establecen los siguientes tipos de establecimientos:

a) Tipo 1. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, así como recintos que alberguen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.

b) Tipo 2. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales con un nivel de emisión sonora menor o igual a 90 dBA, o recintos que ubiquen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora superior a 85 dBA.

c) Tipo 3. Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, con o amplificación sonora o audiovisuales, que generen niveles de emisión sonora superiores a 90 dBA, y en todos los casos cuando tengan actuaciones en vivo o conciertos con música en directo.

Las exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades vienen fijadas en la tabla siguiente

Tabla X

Exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades

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

Donde:
D_{nTA}: diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores.
D_A: índice de aislamiento al ruido aéreo respecto al ambiente exterior.
D: diferencia de niveles corregida por el ruido de fondo.
C: término de adaptación espectral a ruido rosa, ponderado A.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

En nuestro caso tomaremos un nivel de intensidad sonora de 80 dBA en el interior del mismo estaría considerado como un establecimiento del Tipo 1, ya que genera niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.

Programación de las medidas de comprobación.

Si fuese necesario se realizará medición del Índice de Ruido Ld=Le por ECA o Técnico Acreditado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. *Este estudio es a priori.*

4- CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

Realizamos el estudio acústico en cumplimiento del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

ACTIVIDAD DE COMERCIO BAR SIN COCINA Y SIN MUSICA … 80 dB (A)

Tomaremos el horario de 7 a 23 h.

A continuación, seguimos por orden con el cálculo de los parámetros mínimos exigibles.

4.1 - Nivel de presión sonora de emisión de la actividad:

El nivel de emisión considerado en el COMERCIO BAR SIN MUSICA es 80 dBA, viene dada en frecuencias por los siguientes valores:

125 HB.	250 Hz.	500 Hz.	1.000 Hz.	2.000 Hz.	4.000 Hz.
80	80	80	80	80	80

4.2 - Índices de Ruido límites en los distintos locales receptores y en el exterior:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
FONDO	INTERIOR	R.N.H--COMERCIAL	MEDIANERA CON ACCESO VIVIENDAS	40	RECINTO ACTIVIDAD
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA PLANTA SUPERIOR	35	R. HABITABLE
FACHADA PRINCIPAL ACCESO	EXTERIOR	COMERCIAL	C/ ARENAL	55	Ld<60
FACHADA PRINCIPAL	EXTERIOR	COMERCIAL	PZ. VIRGEN DEL PILAR	55	Ld<60
DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	ACCESO VIVIENDA SUPERIOR	35	R. HABITABLE

Los valores límite L_{kd}, L_{ke} se han tomado de las tablas VI Y VII del artículo 29 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Según tabla VI del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA), para el colindante de arriba, tenemos zona de estancia de una vivienda correspondiéndole un Índice de Ruido Lkd=Lke no superior a 35 dBA; con lo que tomaremos a las distintas frecuencias la curva NC-25 correspondiendo en dB:

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

125 Hz.	250 Hz.	500 Hz.	1.000 Hz.	2.000 Hz.	4.000 Hz.
44	37	31	27	24	22

En nuestro caso, con un nivel de intensidad sonora de 80 dBA en el interior del mismo, estaría considerado como un establecimiento del Tipo 1. MENOR A 85 DBA.

Según tabla VI del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA), para el colindante lateral es acceso a vivienda superior correspondiéndole un Índice de Ruido Ld= Le no superior a 35 dBA; con lo que tomaremos a las distintas frecuencias la curva NC-25 correspondiendo en dB:

125 Hz.	250 Hz.	500 Hz.	1.000 Hz.	2.000 Hz.	4.000 Hz.
44	37	31	27	24	22

Se justifica el cumplimiento de la tabla VII del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local, para Tipo de área acústica "a", el Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke≤ 55dBA

4.3 Nivel de aislamiento acústico necesario:

Interior.

Se justifica el cumplimiento de la tabla VI del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local.

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

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

Donde:
Lkd: índice de ruido continúo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)
Lke: índice de ruido corregido para el período vespertino.
Lkn: índice de ruido corregido para el período nocturno.

Para el cálculo de los niveles de inmisión sonora en los locales colindantes o receptores, incluida la influencia de transmisiones laterales, se utilizará la siguiente fórmula:

$$NPL2=NPL1- R_A-10log0.32(V/S)+a$$

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Donde:

NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.
R_A:	Aislamiento acústico de la superficie de separación.
S:	Superficie de separación entre locales= ap x hp
V:	Volumen del local receptor= sl x hl.
a:	Reducción sonora por efecto de las transmisiones laterales.
sl=	Superficie útil del local receptor.
hl=	Altura útil del local receptor.
ap=	Anchura elemento de separación entre locales.
hp=	Altura elemento de separación entre locales.

Medianera respecto al colindante lateral fondo:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
FONDO	INTERIOR	RESIDENCIAL	MEDIANERA CON ACCESO AVIVIENDA	40	R. ACTIVIDAD

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia vestíbulo o zona de usos comunes, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada con cerramiento de 1 pie de fábrica de ladrillo perforado de 25 cm, revestimiento de mortero de cemento en cara interior, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 49 dB (A).

Medianería fondo: ACCESO VIVIENDAS SUPERIORES Y LOCAL COMERCIAL			
SPL1=	80	dBA	
TL=	49	dBA	
10log0.32(V/S)=	1,69357876	dBA	
a=	5	dBA	
V=	sl x hl	174	m3
sl=	60		
hl=	2,9		
S=	ap x hp	37,7	m2
ap=	13		
hp=	2,9		
	SPL2=	**34,3064212**	**dBA**

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Medianera respecto al colindante lateral derecho:

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	ACCESO VIVIENDA SUPERIOR	35	R. HABITABLE

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia vestíbulo o zona de usos comunes, pared medianera respecto al colindante lateral derecho, realizada con cerramiento de 1 pie de fábrica de ladrillo perforado de 25 cm, revestimiento de mortero de cemento en cara interior, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 49 dB (A).

Medianería derecha: ACCESO VIVIENDA SUPERIOR			
SPL1=	80	dBA	
TL=	49	dBA	
10log0.32(V/S)=	3,05577623	dBA	
a=	5	dBA	
V=	sl x hl	174	m3
sl=	60		
hl=	2,9		
S=	ap x hp	27,55	m2
ap=	9,5		
hp=	2,9		
	SPL2=	**32,9442238**	**dBA**

Medianería con planta alta.

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA PLANTA SUPERIOR	35	R. HABITABLE

El forjado es Unidireccional de hormigón armado formado por viguetas semirresistentes y bovedillas de hormigón, de 30 cms. de espesor total (25+5), con capa de compresión de hormigón armado de 5 cms., y una Masa de 350 Kg/ m^2, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 53dB (A), más falso techo con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 7 dB (A). Total: 60 dB (A).

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Medianería planta alta: VIVIENDA PLANTA SUPERIOR.		
NPL2=NPL1- $\mathbf{R_A}$-6+10log ST		
Donde:		
NPL2:	**Nivel de presión sonora en el local receptor.**	**34,51**
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	80
R_A:	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	60
ST:	Superficie de separación entre locales.	112,52
10log ST:	20,51229723	

4.4 Cálculo teórico, cumplimiento de Índice de Ruido Lkd=Lke en espacio interior, NISCI

Comparando el nivel acústico proyectado con el necesario, vemos que las medianeras cumplen puesto que el Índice de Ruido Lkd=Lke es inferior al permitido en los colindantes,

Colindante fondo:

- **RECINTO NO HABITABLE Y LOCAL COMERCIAL ……..NPL2 <Lkd=Lke /**
34,31 dBA < 40 Dba

Colindante derecho:

- **RESIDENCIAL…….....NPL2 <Lkd=Lke /**
32,94 dBA < 35 Dba

Colindante superior:

- **PLANTA ALTA DE VIVIENDA SUPERIOR.....NPL2 <Lkd=Lke /**
34,51 dBA < 35 Dba

Por tanto, podemos ver como no se superan los niveles máximos de Índice de Ruido Lkd=Lke. Por lo tanto, **CUMPLE.**

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Vemos ahora si cumplimos las normas en cuanto a niveles mínimos de aislamiento de los elementos constructivos. Según CTE DB-HR se tiene:

Elemento constructivo	Aislamiento requerido (dBA)
a) Colindante Fondo (Locales comerciales, Acceso a garaje: Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos).	El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, siempre que no compartan puertas, no será menor que 45 dBA. (En nuestro caso tenemos 49 dBA) por lo tanto CUMPLE

4.5 Criterios de valoración de afección sonora en el exterior de los recintos, NISCE.

Se justifica el cumplimiento de la tabla VII del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local, para Tipo de área acústica "a", el Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke≤ 55dBA

Tabla VII
Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a estructuras portuarias de competencia autonómica o local en dBA)

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido		
		L_{kd}	L_{ke}	L_{kn}
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el apartado siguiente.	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Donde:
Lkd: índice de ruido continuo equivalente corregido para el período diurno (definido en los índices acústicos de la IT1)
Lke: índice de ruido corregido para el período vespertino.
Lkn: índice de ruido corregido para el período nocturno.

FACHADA PRINCIPAL ACCESO C/ ARENAL

Formada por cerramiento de 30 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por cerramiento de dos hojas, citara de ladrillo perforado, aislamiento y tabicón de ladrillo hueco. Con una masa de 242 Kg. / m^2, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).
Los elementos de carpintería para huecos de fachadas se ejecutan en aluminio anodizado y vidrio doble acristalamiento con cámara deshidratada 6+10+6, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 27 dB (A).

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Para el cálculo del elemento mixto que es la fachada, lo realizamos a continuación:

FACHADA PRINCIPAL ACCESO C/ ARENAL

	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	15,62	48
Sv= (ventanas y Escaparate)	5,66	27
Sv= (puertas paneladas)	11,63	14
St,(total)=	**32,91**	

El aislamiento acústico global de la fachada que es considerada como elemento mixto, lo calculamos mediante la expresión:

$$R_{m,A} = -10\log\left(\Sigma\frac{Si}{S}10^{\frac{-RiA}{10}}\right)$$

Expresión donde:
$R_{m.A}$: aislamiento acústico global
Sc: área acristalada.
Sv: área ciego.
Rac: aislamiento específico cristal.
Rav: aislamiento específico parte ciega.

Rm.A		
FORMULA	10 Log A	**34,5509404**
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	2851,63566
Rm.A		32,91
ventanas	Svx10 -0,1TL	0,01129318
ciega	Scx10 -0,1TL	0,00024756

Por lo tanto, el aislamiento bruto de la fachada es de 34,55 dB(A).
Para el cálculo de los niveles de emisión al exterior tenemos la siguiente fórmula:

$$NPL2 = NPL1 - R_{m.A} + 10\log ST - 6$$

NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL ACCESO C/ ARENAL		
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6		
Donde:		
NPL2:	**Nivel de presión sonora en el local receptor.**	**54,6223385**
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	80
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	34,5509404
ST:	Superficie de separación al exterior.	32,91
10log ST:	15,17327882	

NPL2 = 54,62 dBA Índice de Ruido Permitido Ld=Le≤ 55 DBA
Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke≤ 55Dba

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

FACHADAS PRINCIPAL PZ. VIRGEN DEL PILAR

Formada por cerramiento de 30 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por cerramiento de dos hojas, citara de ladrillo perforado, aislamiento y tabicón de ladrillo hueco. Con una masa de 242 Kg. / m^2, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 48 dB (A).
Los elementos de carpintería para huecos de fachadas se ejecutan en aluminio anodizado y vidrio doble acristalamiento con cámara deshidratada 6+10+6, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 27 dB (A).

Para el cálculo del elemento mixto que es la fachada, lo realizamos a continuación:

FACHADA PRINCIPAL PZ. VIRGEN DEL PILAR

	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	18,38	49
Sv= (ventanas y Escaparate)	7,2	32
Sv= (puertas paneladas)	0	14
St,(total)=	**25,58**	

El aislamiento acústico global de la fachada que es considerada como elemento mixto, lo calculamos mediante la expresión:

$$R_{m,A} = -10\log\left(\Sigma \frac{Si}{S} 10^{\frac{-RiA}{10}}\right)$$

Expresión donde:
$R_{m.A}$: aislamiento acústico global
Sc: área acristalada.
Sv: área ciego.
Rac: aislamiento específico cristal.
Rav: aislamiento específico parte ciega.

Rm.A		
FORMULA	10 Log A	**37,28992**
A	ST/ Σ Sx10 -0,1Rm.A	5357,872
Rm.A		25,58
ventanas	Svx10 -0,1TL	0,004543
ciega	Scx10 -0,1TL	0,000231

Por lo tanto, el aislamiento bruto de la fachada es de 37,28 dB(A).
Para el cálculo de los niveles de emisión al exterior tenemos la siguiente fórmula:

$$NPL2 = NPL1 - R_{m.A} + 10 \log ST - 6$$

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL PZ. VIRGEN DEL PILAR		
NPL2 = NPL1– Rm.A + 10 log ST – 6		
Donde:		
NPL2:	**Nivel de presión sonora en el local receptor.**	**50,78908192**
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	80
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	37,28992348
ST:	Superficie de separación al exterior.	25,58
10log ST:	14,0790054	

NPL2 = 50,79 dBA Índice de Ruido Permitido Ld=Le≤ 55 DBA
Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke≤ 55Dba

En resumen, podemos ver que no se superan los niveles máximos del Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke. Por lo tanto, **CUMPLE**

4.6 Estudio Acústico de las unidades exteriores de Aire Acondicionado.

Como se ha dicho en el apartado anterior el Índice de Ruido Permitido Ld=Le será ≤ 55dBA en zonas con predominio de suelo de uso residencial según el DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 29. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

Teniendo en cuenta que la unidad condensadora de los dos equipos Split de aire acondicionado se sitúan en la cubierta del edificio directamente al exterior, se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

2 UNIDADES EXTERIORES SPLIT-MURAL DE 3.500 W. ES DE 51,50 dBA.
2 EXTRACTORES HELICOIDALES 2.500 M3/H, 33 dBA

Aunque estas unidades se encuentran sobre la cubierta, a efectos de emisión de ruidos lo consideramos como si estuviesen en la misma, y por tanto la suma de decibelios ponderados de las unidades exteriores de aire acondicionado será igual a:

$$SWL_T = 10 \lg \left(10^{\frac{SPWL1}{10}} + 10^{\frac{SWL2}{10}} + 10^{\frac{SWL3}{10}} + \ldots\ldots\right) = 62{,}45 \text{ dB(A)}.$$

El Nivel de presión sonora en los huecos de viviendas más próximas situados a más de 15 m de los equipos será:

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&nr=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Nivel de presión sonora en viviendas más próximas		
Lp= Lw-10log (Q/4π $R^{2)}$		
Donde:		
Lp:	Nivel de presión sonora en el local receptor.	30,946366
Lw:	Nivel de presión sonora uds. exteriores.	62,45
Q:		2
R:	Distancia a huecos de vivienda más próxima	15
(4π R2/Q)		1413,72
10log (4π R2/Q):		31,50363402

Nivel de presión sonora en los huecos de viviendas más próximas es:

Lp = 30.94 dBA < Índice de Ruido Permitido Lkd=Lke≤ 55dBA

No se superan los niveles máximos del Índice de **Ruido Permitido Lkd=Lke.** Por lo tanto, **CUMPLE.**

4.7 Control de vibraciones y definición de las condiciones de operatividad del sistema de control.

Según el CTE DB-HR de protección frente al ruido:

Ruido y vibraciones de las instalaciones

1- Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los *recintos protegidos* y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

2- El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de *ruido estacionario* (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en *recintos de instalaciones*, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los *recintos* colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido.

3- El nivel de potencia acústica máximo de los equipos situados en *cubiertas* y zonas exteriores anejas, será tal que en el entorno del equipo y en los *recintos habitables* y *protegidos* no se *superen los objetivos de calidad acústica* correspondientes.

El artículo 39 del RPCAA establece en relación con las instalaciones de climatización, ventilación y refrigeración que se proyectarán e instalarán siguiendo los criterios y recomendaciones técnicas más rigurosas, proponiendo por ejemplo la eliminación de conexiones rígidas en tuberías, conductos y máquinas en movimiento o la instalación de sistemas de suspensión elástica, bancadas, etc.

Ordenanzas Municipales de distintas localidades establecen que las máquinas e instalaciones que puedan afectar a viviendas se instalarán interponiendo amortiguadores u otros elementos, prohibiéndose el apoyo de máquinas sobre forjados salvo que cuenten con tales elementos, autorizándose los casos concretos de tales máquinas que correspondan a ventilación o unidades de climatización sin compresor. Todos estos criterios podemos adoptarlos para el caso en estudio.

Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización, así como de otras máquinas, conductos y tuberías, se realizarán siempre mediante juntas y dispositivos elásticos.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados

ACONDICIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACTORES

Las máquinas exteriores se ubican en la cubierta del edificio (Véase detalles en planos adjuntos) apoyadas sobre soportes amortiguadores antideslizantes con carga unitaria de hasta 15 kg. De este modo se conseguirá un adecuado comportamiento en cuanto a evitar la transmisión de vibraciones.

Existe una canalización que une el local con las máquinas antes descritas, donde se alojarán las conducciones de gas refrigerante y electricidad de los equipos de aire acondicionado que comunican las máquinas interiores, ubicadas en el local, y las máquinas exteriores, a ubicar en la cubierta del edificio.

La maquinaria de climatización y ventilación se instalará suspendida del forjado haciendo uso de amortiguadores de caucho de baja frecuencia, eligiéndose la carga según el tipo de máquina suspendida, de este modo se reduce significativamente la posible transmisión de vibraciones a la estructura que pudiera darse, si bien estas máquinas no cuentan con compresor.

El nivel sonoro de la máquina exterior estará por debajo de los 55 dBA que se permiten emitir al exterior, en este caso la unidad exterior de la máquina proyectada tiene 51,50 dBA.

Los conductos de los extractores dispondrán de silenciador y si los extractores superan los 55 dBA se dispondrán de rejillas acústicas de lamas para atenuar dicho ruido hasta los 55 dBA o inferior. La presión sonora de los extractores proyectados es de 33 dBA.

CONCLUSIONES

A tenor de los resultados teóricos obtenidos, el técnico que suscribe, manifiesta que los valores de ruidos emitidos se encuentran por debajo de los valores exigidos en la Normativa vigente.

5. *MEDIDAS CORRECTORAS.*

Dadas las diferencias entre los valores globales estimados y los valores admitidos en la Norma, no creemos necesario, en la fase de Proyecto, ningún otro tipo de estudio complementario o más afinado con relación al problema, considerándose idóneos los cálculos realizados, excepto las medidas correctoras abajo incluidas para corrección de vibraciones.

A la vista de lo expuesto en este apartado se deduce que, en principio, no se requiere ningún tratamiento adicional a los ya contemplado en este proyecto de los cerramientos del local en orden al mejoramiento de sus condiciones de aislamiento acústico a ruido aéreo, teniendo en cuenta siempre que, si se produjeran molestias exteriores o interiores, con niveles superiores a los indicados por la Normativa, han de ser reducidos a los valores máximos tolerados.

AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO

Aislamiento acústico sobre forjado estará formado por: lámina acústica de polietileno reticulado y espumado de célula cerrada, de 10 mm de espesor, Impactodan 10, según DIT nº 439 R/10; solapada con Cinta de solape 70 autoadhesiva. Lista para verter la solera de mortero.
(No resulta de aplicación)

CORRECCIÓN DE VIBRACIONES

Se cumplirá con los Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, administrativos y de oficinas, hospitalarios, educativos o culturales (en dBA) establecidos en la tabla V del DECRETO 6/2012, de 17 de enero, Artículo 27:

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

Uso del edificio	Índice de vibraciones Law
Vivienda o uso residencial	75
Administrativo y de oficinas	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Según la tabla anterior los equipos e instalaciones no podrán transmitir a los elementos sólidos que componen la compartimentación del recinto receptor, un Indice de vibraciones Law superior a 75.

Se trata de impedir que las vibraciones procedentes de las instalaciones, se transmitan al suelo y/o al resto del edificio e incluso a otros edificios colindantes, por vía sólida.

En nuestro caso, al no existir elementos industriales instalados dignos de mención, salvo los mencionados al inicio, no es necesaria la colocación de amortiguadores, según Norma UNE 100.153 "Soportes antivibratorios. Criterios de selección".

OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS

En cumplimiento del Reglamento de la Calidad del Aire y de las Ordenanzas Municipales, y con el fin de minimizar aún más el ruido de los focos emisores, se tomarán las siguientes medidas:

- Los extractores y Aparato Acondicionador de Aire del Local, irán montado en cajas con juntas antivibratorias que evitarán que estos transmitan vibraciones a la estructura del edificio.
- Todos los elementos con órganos móviles se mantendrán en perfecto estado de conservación, especialmente en lo referente a su equilibrio estático y dinámico, así como a la suavidad de marcha de sus cojinetes y engranajes.
- Los posibles ruidos y vibraciones producidos por los equipos se minimizarán instalando equipos compactos, aislados de fábrica, y homologados.
- Se prohíbe la instalación de posibles máquinas o aparatos ruidosos adosados a paredes o columnas de las que distarán como mínimo: 0.70 metros de los tabiques medianeros y 1 metro de las paredes exteriores y columnas.
- Todos los conductos que atraviesen muros o tabiques irán soportados a ambos lados de estos, al objeto de que el conducto no apoye en ellos y se mantenga una holgura de 2 cm. como mínimo entre el conducto y el elemento constructivo.
- Tanto los conductos de aire acondicionado, como los de extracción de aire y las máquinas evaporadoras del sistema de aire acondicionado y extractor de aire irán sustentados mediante soportes elásticos ST 6.
- Los conductos de distribución de aire acondicionado y los de extracción estarán constituidos por materiales aislantes.
- Las máquinas se montarán sobre bancada metálica con aisladores de muelles de acero tipo Aislachoc o similar, combinados con aisladores de goma para incrementar la amortiguación interna de los resortes.
- La maquinaria estará equilibrada estática y dinámicamente.
- El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones se realizará con las técnicas más eficaces a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior de 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.
- Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones molestas se aislarán adecuadamente y en el recinto de aquellas sólo trabajará el personal necesario para su mantenimiento durante el tiempo indispensable.
- Se extremará el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas o peligrosas a los trabajadores y muy especialmente, los órganos móviles y los dispositivos de transmisión de movimiento.
- Los conductos con circulación forzada de líquidos o gases especialmente cuando estén conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, estarán provistos de dispositivos que impidan la transmisión de las vibraciones que generan aquellas. Estos conductos se aislarán con materiales absorbentes en sus anclajes y en las partes de su recorrido que atraviesen muros o tabiques.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

- El control de ruidos agresivos en los centros de trabajo no se limitará al aislamiento del foco que los produce, sino que también deberán adoptarse las prevenciones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud de los trabajadores.

6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Protección Ambiental, las medidas de prevención ambiental culminarán con la presentación y aprobación previa de unas medidas de seguimiento y control.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA
Antes de la puesta en marcha de la actividad, se procederá a la comprobación de todas y cada una de las medidas correctoras mencionadas.

DURANTE LA EXPLOTACIÓN

Ruidos y vibraciones:

La dirección del centro procederá a efectuar una evaluación inicial con todos los equipos productores de ruido en funcionamiento.

Se medirá el NISCI y el NISCE, emisión tanto en fachada y cubierta como en edificios colindantes o más cercanos, por ECA autorizada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, cuyos certificados de no afección se adjuntarán.

Dada la especialización requerida, dichas mediciones y su posterior análisis se han de realizar preferentemente por una Entidad Colaboradora de la Administración.

Posterior a esta evaluación inicial se procederá a efectuar una medición anual, con el fin de comprobar los valores iniciales y su variación en el tiempo.

Limitador de sonido.

NO PROCEDE.

CONCLUSIÓN.

La conclusión que se saca teniendo en cuenta las medidas tomadas, es que el nivel sonoro que dicha actividad introducirá en otras dependencias ajenas a la actividad y emite al exterior, está por debajo del máximo permitido.

En Utrera a 13 de Junio de 2019.

El Arquitecto Técnico

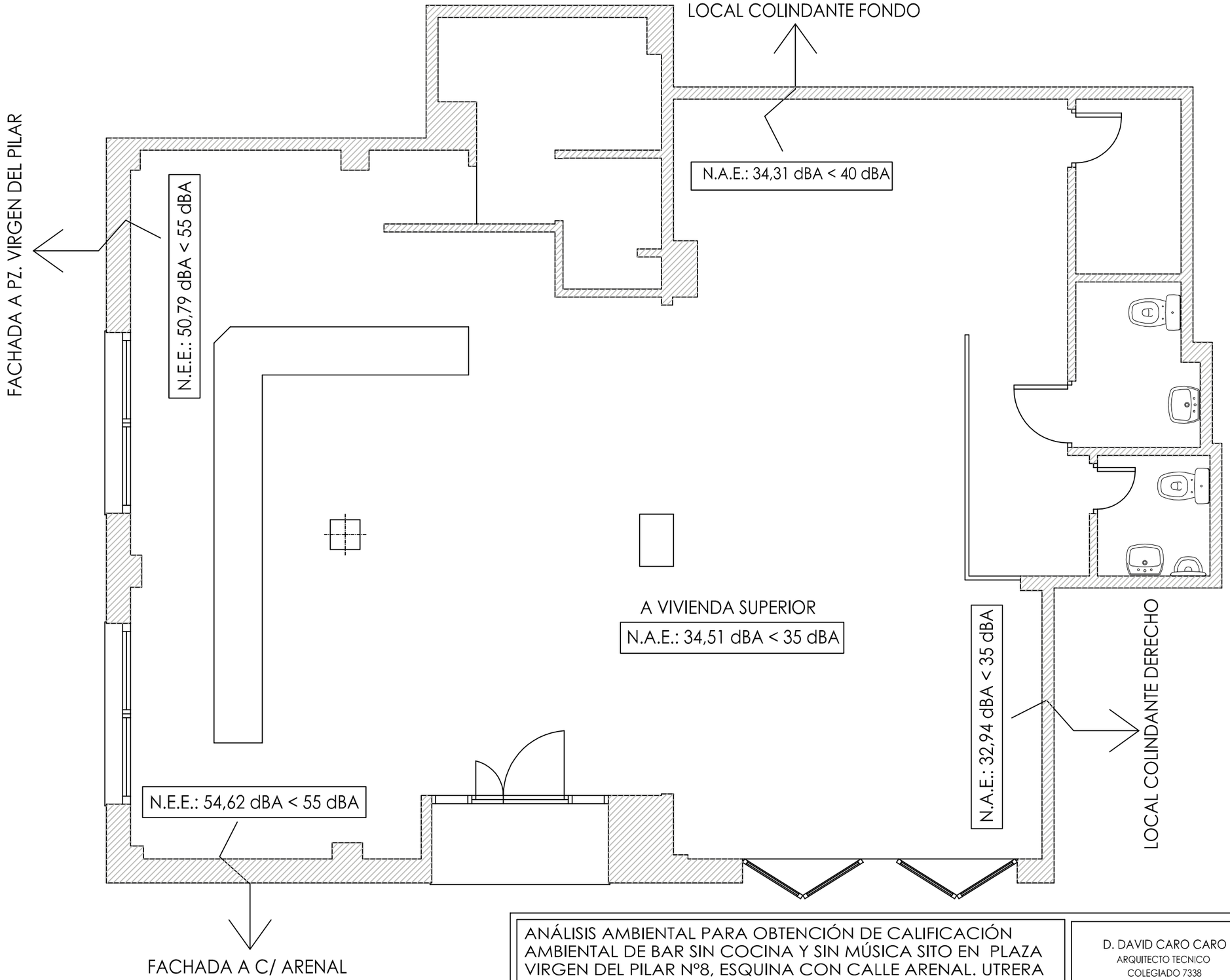
Fdo.: David Caro Caro.
Arquitecto Técnico.
Colegiado nº 7338 del COAAT-Sevilla.

DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla

7. DOCUMENTACION ANEXA.

PLANO DE FOCOS EMISORES, COLINDANTES Y USOS.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?r=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados



SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
FONDO	INTERIOR	R.N.H--COMERCIAL	MEDIANERA CON ACCESO VIVIENDAS	40	RECINTO ACTIVIDAD
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA PLANTA SUPERIOR	35	R. HABITABLE
FACHADA PRINCIPAL ACCESO	EXTERIOR	COMERCIAL	C/ ARENAL	55	Ld<60
FACHADA PRINCIPAL	EXTERIOR	COMERCIAL	PZ. VIRGEN DEL PILAR	55	Ld<60
DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	ACCESO VIVIENDA SUPERIOR	35	R. HABITABLE

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE BAR SIN COCINA Y SIN MÚSICA SITO EN PLAZA VIRGEN DEL PILAR Nº8, ESQUINA CON CALLE ARENAL. UTRERA (SEVILLA).

PLANO DE FOCOS EMISORES, COLINDANTES Y USOS

PLANO Nº 05

PROPIEDAD: D.ANDRÉS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

DNI: 79.191.361-S

ESCALA: 1/50

FECHA: JUNIO 2019

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TECNICO
COLEGIADO 7338

CALLE ANDRES SEGOVIA, 2 C, PORTAL B,
41710 UTRERA (SEVILLA)
TFNO. 692615335

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de sevilla
DAVID CARO CARO
Colegiado 7338 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla
https://www.coaat-se.es?t=v/c&n=7338 . Huella digital de identidad y habilitación profesional. Sin valor a efecto de registro y/o visados