

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA LA OBTENCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE  
ASOCIACIÓN CULTURAL "FETÉN LA CASA DEL ARTE"  
SITO EN C/ PONCE DE LEÓN, Nº 2 DE UTRERA (SEVILLA)

---

PROMOTOR: FETÉN LA CASA DEL ARTE (CIF: G-72.878.275)

SOCIEDAD PROYECTISTA: URBANA ARQUITECTURA, DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS S.L.P. (B-90.370.362)

TÉCNICO REDACTOR: ELENA GARCÍA MORENO (COAS 5568)

DICIEMBRE 2023

---

## ÍNDICE

### 1. MEMORIA

- 1.1 AGENTES
- 1.2 OBJETO DE LA ACTIVIDAD
- 1.3 EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN
- 1.4 MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO
- 1.5 MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCTIVOS
- 1.6 RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS
- 1.7 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

### 2. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD

- 2.1 ANTECEDENTES
- 2.2 EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO
- 2.3 NORMATIVA URBANÍSTICA
- 2.4 FICHA CATASTRAL
- 2.5 FOTOGRAFÍAS DEL LOCAL OBJETO DE ANÁLISIS

### 3. ANEXOS

- 3.1 CÁLCULO DEL AFORO
- 3.2 CONDICIONES HIGIÉNICAS. REGLAMENTO TÉCNICO-SANITARIO
- 3.3 ESTUDIO ACÚSTICO

### 4. PLANOS

- 01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 02 DISTRIBUCIÓN, SUPERFICIES, ACOTADO Y MOBILIARIO
- 03 SECCIONES Y ALZADO
- 04 ESTUDIO ACÚSTICO



## ÍNDICE

---

- 1.1 AGENTES
- 1.2 OBJETO DE LA ACTIVIDAD
- 1.3 EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN
- 1.4 MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO
- 1.5 MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCTIVOS
- 1.6 RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS
- 1.7 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

## 1.1 AGENTES

Asociación cultural: Fetén la Casa del Arte, con CIF G-72.878.275 y domicilio a efectos de notificaciones en Callejón del Capellán nº1 de Utrera (Sevilla); cuyo representante legal es José Suárez Peña con DNI: ██████████

Sociedad Proyectista: Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos S.L.P con CIF: B-90.370.362 y domicilio a efecto de notificaciones en Calle Sevilla nº15 local B; cuya técnica redactora es la arquitecta Elena García Moreno, colegiada nº 5568 por el C.O.A. de Sevilla.

## 1.2 OBJETO DE LA ACTIVIDAD

La actividad que se pretende desarrollar es la de asociación cultural, equivalente a bar sin cocina y sin música.

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, las actividades a desarrollar son las siguientes: muestras, clases, exposiciones, conferencias, degustaciones, creación de espectáculos de música y danza, espectáculos culturales y eventos gastronómicos; las cuales pueden ser equivalentes a las recogidas 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.

## 1.3 EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN

El local donde se ubicará la actividad se encuentra en la calle Ponce de León nº2, del municipio sevillano de Utrera. La referencia catastral del local es 3188005TG5138N0001YT. Se trata de un local en la planta baja de un edificio plurifamiliar.

El local se distribuye en acceso principal, varias salas interiores y dos aseos, además de una salida secundaria hacia el callejón colindante con el local que tiene salida hacia la calle Ponce de León. En el apartado de planimetría se recogen el emplazamiento y el estado propuesto de la distribución del local.

El conjunto edificatorio se encuentra catalogado por el Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Utrera, con grado de catalogación B.

La forma geométrica del local es irregular en forma de L, con fachada de 9.70 m. Cuenta con una superficie útil total de 321.19 m<sup>2</sup> y una superficie construida de 437.39 m<sup>2</sup>. La distribución consiste en espacios para la estancia del público y actividades, zona de barra, dos aseos y zonas de almacenamiento.

#### 1.4 MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO

La maquinaria y equipos instalados serán los siguientes:

UDS	ELEMENTOS Y MAQUINARIAS	POTENCIA (KW)
2	BOTELLEROS	0,87
1	FRIGORÍFICOS	0,30
1	CONGELADOR	0,64
1	MÁQUINA DE CAFÉ	0,90
1	MOLINILLO DE CAFÉ	0,90
1	CAJA REGISTRADORA	0,22
1	LAVAVAJILLAS	2,00
1	MICROONDAS	0,90
2	EXTRACTORES ASEO	0,06
2	SPLITS	2,80
1	SONIDO	0,45
<b>TOTAL</b>		<b>13,77 kW</b>

La disposición de los equipos y elementos se recoge en los planos adjuntos. Todos los equipos instalados deberán estar homologados y fabricados con materiales adecuados al uso al que estarán destinados.

En cuanto al proceso productivo, el local tendrá un horario de uso en relación a las actividades que se organicen. En dicho local no se cocinará ningún tipo de producto, solo estará destinado al servicio de los mismos.

#### 1.5 MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCTIVOS

El almacenamiento de los productos alimenticios y bebidas previstos para la actividad, se realizará en la zona prevista para su almacenaje y 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.

## **1.6 RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS**

### **1.6.1 Ruidos y vibraciones**

El estudio de este apartado se hace a través del Estudio Acústico, el cual se adjunta en el apartado de Anexos.

### **1.6.2 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 más 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.

### **1.6.3 Utilización del agua y vertidos líquidos**

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

En cuanto a los vertidos líquidos, contamos con las aguas fecales procedentes de los aseos. Estas aguas se eliminarán haciendo uso de la red de saneamiento con la que cuenta el local, evacuando a la red pública de saneamiento.

### **1.6.4 Generación, almacenamiento y eliminación de residuos**

Los residuos de la actividad se pueden considerar como basura domiciliada al no ser de gran volumen, por lo que 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 disponen cubos de basuras en un lugar determinado en el interior del local, donde se depositan los desechos.

### **1.6.5 Almacenamiento de productos**

En este caso, no existe un almacenamiento de productos en el sentido de un producto determinado o similar procedente de una materia prima para esta actividad. El almacenamiento se realiza en condiciones higiénico-sanitarias descritas en anexo adjunto "Condiciones higiénicas. Reglamento técnico-sanitario".

### 1.7 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Con el objeto de garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites 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.

Utrera, Diciembre del 2023



Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos, S.L.P  
Elena García Moreno. Arquitecta

## II. COLINDANTES AL ESTABLECIMIENTO DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA ACTIVIDAD



## ÍNDICE

---

- 2.1 ANTECEDENTES
- 2.2 EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO
- 2.3 NORMATIVA URBANÍSTICA
- 2.4 FICHA CATASTRAL
- 2.5 FOTOGRAFÍAS DEL LOCAL OBJETO DE ANÁLISIS

## 2.1 ANTECEDENTES

La actividad que se pretende iniciar es la de una asociación cultural que reunirá las siguientes actividades: muestras, clases, exposiciones, conferencias, degustaciones, creación de espectáculos de música y danza, espectáculos culturales y eventos gastronómicos, y 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.

## 2.2 EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO

El local a obtener la calificación ambiental se ubica en la calle Ponce de León nº2 de Utrera. Se encuentra situado en la planta baja de un edificio de varias plantas de altura con división horizontal.

A continuación, se transcriben los datos del entorno de la finca, tal y como se recogen en la planimetría adjunta:

ORIENTACIÓN	LINDEROS
NORTE	Callejón con salida a calle Ponce de León
ESTE	Fachada calle Ponce de León
SUR	Medianera con local comercial
OESTE	Medianera con edificio de usos múltiples

## 2.3 NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa urbanística de aplicación es el Plan General de Ordenación Urbana de Utrera y el Plan Especial de Protección y Catálogo del Conjunto Histórico de Utrera.



## 2.5 FOTOGRAFÍAS DEL LOCAL OBJETO DE ANÁLISIS



Utrera, Diciembre del 2023



Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos, S.L.P  
Elena García Moreno. Arquitecta



**ÍNDICE**

---

3.1 CÁLCULO DEL AFORO

3.2 CONDICIONES HIGIÉNICAS. REGLAMENTO TÉCNICO-SANITARIO

3.3 ESTUDIO ACÚSTICO



### 3.1 CÁLCULO DEL AFORO

Para el cálculo del aforo de la ocupación del local, se debe tomar el valor de la densidad de ocupación, indicado en la tabla 2.1 del CTE-DB-SI3 *Densidades de ocupación*, en función de la superficie útil de cada zona.

Recinto, planta, sector	Uso previsto	Sup. Útil (m2)	Densidad ocupación (m2/pers.)	Ocupación (pers.)
Entrada	Ocasional	15.30	Ocupación nula	-
Escaparate 1	Ocasional	7.16	Ocupación nula	-
Escaparate 2	Ocasional	7.65	Ocupación nula	-
Sala 1	Público sentado en cafeterías	172.79	1,5	115
Sala 2 Uso restringido	Ocupación ocasional	61.11	Ocupación nula	-
Almacén	Almacén	24.07	40	1
Trastero	Ocasional	3.18	Ocupación nula	-
Vestíbulo	Servicio	24.02	10	2
Aseo 1	Aseo de planta	3.21	3	1
Aseo 2	Aseo de planta	2.70	3	1
Patio	Sin uso	57.87	-	-
<b>TOTAL</b>				<b>120</b>

Utrera, Diciembre del 2023



Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos, S.L.P  
Elena García Moreno. Arquitecta

### 3.2 CONDICIONES HIGIÉNICAS. REGLAMENTO TÉCNICO-SANITARIO

#### 3.2.1 ASEOS

El local dispone de dos aseos, uno de ellos adaptado para personas con movilidad reducida. Ambos aseos reúnen las siguientes características:

- **Aparatos:** disponen de un inodoro y un lavabo para cada uno de ellos.
- **Iluminación:** los niveles de iluminación se conseguirán con la solución adoptada, la cual se recoge en la documentación gráfica. Independientemente del alumbrado eléctrico ordinario, se establecerá un alumbrado de emergencia y señalización provisto de fuente propia de energía que debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del alumbrado general o cuando la tensión de este baje al menos del 70% de su valor nominal, cumpliendo lo establecido en el R.E.B.T. e Instrucciones Técnicas Complementarias y en el CTE en su Documento Básico DB-SUA, Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
- **Ventilación:** la expulsión de aire viciado y renovación en aseos se deberá realizar mediante extracción forzada, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro de extracción forzada en el aseo

Caudal 25l / seg / inodoro

<u>Estancia</u>	<u>nº inodoros</u>	<u>Total</u>
Aseo 1	1	25l / seg
Aseo 2	1	25l / seg
Suma		50l / seg

50l / seg  $\iff$  180 m<sup>3</sup>/h

- **Paredes y puertas:** todos los paramentos de los aseos son continuos, lisos e impermeables, con materiales que permiten un lavado y desinfección adecuados. Las puertas disponen de sistema de cierre automático e interior. La puerta del aseo de minusválidos tiene un ancho libre mínimo de 80 cm. Se puede inscribir un círculo de 1.50 m de diámetro en su interior sin que se encuentren obstáculos.
- **Accesorios:** los aseos disponen de portarrollos para el papel higiénico y percha. Junto al lavabo se sitúa un dispensador de jabón líquido y dispensador de toallas de un solo uso. En el aseo accesible se han instalado barras de acero inoxidable en el inodoro para permitir la transferencia desde la silla de ruedas. Se ha colocado en el lavabo adaptado un grifo tipo gerontológico para facilitar su utilización.

- **Evacuación de residuos:** la evacuación de aguas fecales se realiza a la red general.

### 3.2.2 LOCAL

- **Paredes y suelos:** las paredes tienen sus superficies lavables para una correcta higiene. Los suelos son resistentes al roce, impermeables, incombustibles y de fácil desinfección.
- **Iluminación:** la iluminación es la adecuada en consonancia con la superficie de los distintos espacios y ajustada en todo caso a las disposiciones vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Independientemente del alumbrado eléctrico ordinario, se establecerá un alumbrado de emergencia y señalización provisto de fuente propia de energía que debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del alumbrado general o cuando la tensión de este baje al menos del 70% de su valor nominal, cumpliendo lo establecido en el R.E.B.T. e Instrucciones Técnicas Complementarias y en el CTE en su Documento Básico DB-SUA, Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
- **Ventilación natural:** la ventilación del local se realiza de forma natural a través los huecos existentes en fachadas y hacia el callejón colindante. Las zonas que no tengan huecos hacia el exterior, deberán disponer de extractores mecánicos descritos anteriormente que garanticen la correcta renovación del aire y se cumpla con lo dispuesto en el P.G.O.U. y en el CTE DB-HS3 Calidad del aire interior.
- **Instalación de climatización y ventilación:** para conseguir una estancia agradable del público, independientemente de la estación climatológica, se dispone una instalación de climatización mediante conductos y rejillas. También se dispondrá un sistema de renovación de aire con la máquina situada en el falso techo.
- **Evacuación de residuos:** para evacuar los residuos se disponen recipientes estancos, dotados de cierre hermético y bolsas de plástico, que son recogidos diariamente por el Servicio Municipal de recogida de basuras. Las aguas fecales se evacuarán a la red general.
- **Suministros:** el local cuenta previamente con suministro eléctrico y suministro de agua. Anteriormente se ha utilizado el local para distintos comercios y ha sido suficiente con dicho suministro.

### 3.2.3 INCOMPATIBILIDAD DE USO

La actividad se destina exclusivamente a la que se solicita.

### 3.2.4 PERSONAL

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.

Utrera, Diciembre del 2023



Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos, S.L.P  
Elena García Moreno. Arquitecta



### **3.3 ESTUDIO ACÚSTICO**

#### **3.3.1 ANTECEDENTES**

Se redacta el presente anexo para justificar el apartado I.1.6 RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS, I.1.6.1. RUIDOS Y VIBRACIONES de la memoria de este análisis ambiental.

#### **3.3.2 DESCRIPCIÓN 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 ASOCIACIÓN CULTURAL.

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 como asociación cultural alberga las siguientes: muestras, clases, exposiciones, conferencias, degustaciones, creación de espectáculos de música y danza, espectáculos culturales y eventos gastronómicos; por lo que poder equiparlo a, según la GICA, restaurantes, cafeterías, pubs y bares.

### 3.3.3 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.

### 3.3.4 HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

La actividad funcionará en horario de día entre las 12,00h y las 23,00 h, según los horarios establecidos por las ordenanzas municipales. Según Nomenclátor, para dicha actividad se permitiría hasta las 03,00 horas y viernes, sábados, Domingos y vísperas de festivos hasta las 03,00 horas, no obstante, será de aplicación el Horario Diurno de 12,00 a 23,00 horas.

### 3.3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD Y USOS ADYACENTES

Se trata de una ASOCIACIÓN CULTURAL, con una superficie construida de 437,39 m2 en un local en planta baja de forma irregular que acoge a la zona de acceso, zona de público, zona de acceso a aseos, aseos y almacén. En el local no habrá música diariamente, sólo se proyectará sonido ambiental en su caso, excepto los fines de semana y días festivos en los que si se emitirá música ambientando a espectáculos y eventos que se organicen respetando los decibelios y horarios correspondientes.

#### 3.3.5.1 USOS ADYACENTES

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN
FACHADA PRINCIPAL (ESTE)	EXTERIOR	PÚBLICO	CALLE PONCE DE LEÓN
SUR	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL
NORTE	EXTERIOR	ACCESO A EDIFICIO	MEDIANERA CALLEJÓN CON SALIDA A C/PONCE DE LEÓN
OESTE	INTERIOR	USOS MÚLTIPLES	MEDIANERA CON EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	VIVIENDA EN PLANTA PRIMERA

### 3.3.5.2 CATASTRÍSTICAS DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Se consideran los siguientes elementos productores de ruido:

- Conversación: 63 dBA/persona
- Unidad A/A: 51.50 dBA
- Congelador-Refrigerad.: 36 dBA
- Extractor/Aseo: 33 dBA
- Lavavajillas: 32 dBA
- Varios: 36 dBA
- Maquinaria Gral. Actividad: 52 dBA
- Sonido: 75 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 100 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:

$$SWL_T = 10 \log (10^{\frac{SPWL_1}{10}} + 10^{\frac{SWL_2}{10}} + 10^{\frac{SWL_3}{10}} + \dots)$$

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

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: 79.02 dBA.

$L_w = 10 \log ( \sum 10^{(L_{wi} / 10)} )$	100	Personas	63 dBA
	2	Unidad A/A	51.50 dBA
	2	Congelador-Refrigerad.	36 dBA
	2	Extractor aseo	33 dBA
	1	Máquina gral./varios	36 dBA
	1	Sonido	75 dB

Para efectos de cálculo tomaremos como Nivel Global de Presión Sonora ( $L_{eq}$ ) de la actividad equivalente a Hostelería de 85 dBA.

**ART. 29**

**3.3.5.3 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 ASOCIACIÓN CULTURAL), es por lo que tomaremos un valor estadístico, que para la actividad que nos ocupa, es de 85 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,  $SPL1 = 79,02 \text{ dB(A)}$ .

**3.3.5.4 DEFINICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LOS CERRAMIENTOS. AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y MEDIDAS CORRECTORAS**

- **Fachada:**

**Cerramiento existente**

Se estima formada por muro de carga, de unos 90 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por bloques de piedra o tapial de cara vista hacia el exterior e interior. Este cerramiento puede equivalerse al elemento constructivo F9.1 del catálogo del CTE, el cual tiene una masa de  $266 \text{ Kg/m}^2$ , con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de  $51 \text{ dB (A)}$ .

Código	Sección	Datos entrada	HS	HE <sup>(1)</sup>	HR	
		RE	GI	U (W/m <sup>2</sup> K)	R <sub>A</sub> <sup>(2)</sup> (dBA)	m <sup>(2)</sup> (kg/m <sup>2</sup> )
F 9.1		R1	3	0,88	51 [52]	266 [287]
		R3	5			

**Puerta acristalada**

Los elementos de carpintería para huecos de fachadas son de aluminio anodizado y vidrio sencillo de 12mm de espesor, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de  $34 \text{ dB (A)}$ .

VENTANA sin capialzado o capialzado por el exterior											
Distancia entre ventanas, $d \geq 10$ cm											
Composición		HR <sup>(6)</sup>									
		Ventanas deslizantes <sup>(1)</sup>					Ventanas no practicables, batientes y oscilobatientes <sup>(2)</sup>				
Tipo	Espesor (mm)	R <sub>W</sub> (dB)	C (dB)	C <sub>tr</sub> (dB)	R <sub>A</sub> (dBA)	R <sub>Atr</sub> (dBA)	R <sub>W</sub> (dB)	C (dB)	C <sub>tr</sub> (dB)	R <sub>A</sub> (dBA)	R <sub>Atr</sub> (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 <sup>(5)</sup>	29	-1	-1	28	28	34	0	-2	34	32
Vidrio laminar <sup>(3)</sup>	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 <sup>(4)</sup> (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 <sup>(5)</sup>	29	-1	-1	28	28	35	-1	-3	34	32
Unidades de vidrio aislante y vidrio laminar <sup>(3)(4)</sup> (cámara de aire de 6 a 20 mm)	6-(6...20)-6+6	29	-1	-2	28	27	34	-1	-4	33	30
	6-(6...20)-10+10 <sup>(5)</sup>	-	-	-	-	-	36	-1	-4	35	32

- **Medianeras:**

#### Cerramiento existente

La medianería existente se estima compuesta por bloque cerámico aligerado revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

P1.9		BC	0,73	51 [52]	264 [283]

- **Techo y suelo:**

Se estima un forjado estándar unidireccional de con viguetas de madera y entrevigado cerámico, de 30 cm de espesor, y una masa de 365 kg/m<sup>2</sup>, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 55 dB (A).

A su vez, también se añade el revestimiento de solería en la planta primera, de 3 dB (A), por lo que tendríamos un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo total, R, de 58 dB (A).

Forjado con	Canto mm	$m^{(1)}$ kg/m <sup>2</sup>	$\rho^{(1)}$ kg / m <sup>3</sup>	$R^{(2)}$ m <sup>2</sup> ·K/ W	$c_p$ J / kg·K	$\mu$	$R_A$ dBA	$L_{n,w}$ dB
Piezas de entrevigado cerámicas	250	319	1277	0,15	1000	10	53	80
	300	365	1215	0,18	1000	10	55	78
	350	409	1169	0,20	1000	10	57	76

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, entendiéndose 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	$\geq 60$	—
Tipo 2	$\geq 65$	$\geq 40$
Tipo 3	$\geq 75$	$\geq 55$

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.

En nuestro caso tomaremos un nivel de intensidad sonora de 85 dBA en el interior del mismo estaría considerado como un establecimiento del Tipo 1, ya que genera niveles de emisión sonora no son superiores a 85 dBA.

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.

### 3.3.6 CÁLCULOS 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.

ACTIVIDADES MÚLTIPLES, ASOCIACIÓN CULTURAL ... 80 dB (A)

Tomaremos el horario de 12 a 23 h y los fines de semana y días festivos hasta las 3.00h.

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

#### 3.3.6.1 NIVEL DE PRESIÓN SONORA DE EMISIÓN DE LA ACTIVIDAD

El nivel de emisión considerado en la ASOCIACIÓN CULTURAL es 80dBA, viene dada en frecuencias por los siguientes valores:

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

#### 3.3.6.2 ÍNDICES DE RUIDO LÍMITES EN LOS DISTINTOS LOCALES RECEPTORES Y EN EL EXTERIOR

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
FACHADA (ESTE)	EXTERIOR	PÚBLICO	CALLE PONCE DE LEÓN	51	Ld < 60
NORTE	EXTERIOR	ACCESO A EDIFICIO	MEDIANERA CALLEJÓN CON SALIDA A CALLE	51	Ld < 60
OESTE	INTERIOR	USOS MÚLTIPLES	MEDIANERA CON EDIFICIO USOS MÚLTIPLES	51	RECINTO ACTIVIDAD
SUR	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL	51	RECINTO ACTIVIDAD
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIA	VIVIENDA EN PLANTA PRIMERA	58	RECINTO ACTIVIDAD

Los valores límite Lkd, Lke 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.

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

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  $L_{kd}=L_{ke}\leq 55\text{Dba}$ .

### 3.3.6.3 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 (en dBA)

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		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitarios	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 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.

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:

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

Donde:

NPL2:	Nivel de presión sonora en el local receptor.
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.
RA:	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.

**Medianera norte:**

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
NORTE	EXTERIOR	ACCESO A EDIFICIO	MEDIANERA CON CALLEJÓN	51	Ld < 60

Por tanto, tendremos para el elemento separador con garaje, realizada por bloque cerámico aligerado revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

<b>Medianera NORTE: CALLEJÓN CON SALIDA A C/PONCE DE LEÓN</b>			
<b>SPL1=</b>	<b>85</b>	<b>dBA</b>	
<b>TL=</b>	<b>51</b>	<b>dBA</b>	
<b>10log0.32(V/S)=</b>	<b>1.419720</b>	<b>dBA</b>	
<b>A=</b>	<b>5</b>	<b>dBA</b>	
<b>V=</b>	sl x hl	<b>390</b>	m3
sl=	130		
hl=	3.00		
<b>S=</b>	ap x hp	<b>90</b>	m2
ap=	30		
hp=	3		
<b>SLP2= 30.41972 dBA</b>			

**Medianera sur:**

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
SUR	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL	51	RECINTO ACTIVIDAD

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia vivienda, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque cerámico aligerado revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

<b>Medianera SUR: LOCAL COMERCIAL</b>			
<b>SPL1=</b>	85	<b>dBA</b>	
<b>TL=</b>	51	<b>dBA</b>	
<b>10log0.32(V/S)=</b>	<b>4.3051636</b>	<b>dBA</b>	
<b>A=</b>	5	<b>dBA</b>	
<b>V=</b>	sl x hl	<b>480</b>	m3
sl=	160		
hl=	3		
<b>S=</b>	ap x hp	<b>57</b>	m2
ap=	19		
hp=	3		
<b>SLP2= 33.3051636 dBA</b>			

**Medianera oeste:**

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
OESTE	INTERIOR	USOS MÚLTIPLES	MEDIANERA CON EDIFICIO DE USOS MÚLTIPLES	51	RECINTO ACTIVIDAD

Por tanto, tendremos para el elemento separador con estancia vivienda, pared medianera respecto al colindante lateral del fondo, realizada por bloque cerámico aligerado revestido mediante guarnecido y enlucido por ambas caras, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

<b>Medianera OESTE: EDIFICIO USOS MÚLTIPLES</b>			
<b>SPL1=</b>	85	<b>dBA</b>	
<b>TL=</b>	51	<b>dBA</b>	
<b>10log0.32(V/S)=</b>	<b>3.1609374</b>	<b>dBA</b>	
<b>A=</b>	5	<b>dBA</b>	
<b>V=</b>	sl x hl	<b>330</b>	m3
sl=	110		
hl=	3		
<b>S=</b>	ap x hp	<b>51</b>	m2
ap=	17		
hp=	3		
<b>SLP2= 32.1609374 dBA</b>			

### 3.3.6.4 CÁLCULO TEÓRICO, CUMPLIMIENTO DE ÍNDICE DE RUIDO $L_{kd}=L_{ke}$ EN ESPACIO INTERIOR, NISCI

Comparando el nivel acústico proyectado con el necesario, vemos que las medianeras cumplen puesto que el Índice de Ruido  $L_{kd}=L_{ke}$  es inferior al permitido en los colindantes,

Colindante norte:

- **CALLEJÓN**.....**NPL2 <  $L_{kd}=L_{ke}$  / 30.42 dBA < 40 dBA**

Colindante sur:

- **LOCAL COMERCIAL**.....**NPL2 <  $L_{kd}=L_{ke}$  / 33.30 dBA < 40 Dba**

Colindante oeste:

- **EDIFICIO USOS MÚLTIPLES**.....**NPL2 <  $L_{kd}=L_{ke}$  / 32.16 dBA < 40 dBA**

Por tanto, podemos ver como no se superan los niveles máximos de Índice de Ruido  $L_{kd}=L_{ke}$ . Por lo tanto, **CUMPLE**.

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) Colindantes (Locales comerciales, Acceso a garaje: Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos).	El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$ , 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 51 dBA) por lo tanto CUMPLE

### 3.3.6.5 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  $L_{kd}=L_{ke} \leq 55\text{dBA}$ .

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		
		Lkd	Lke	Lkn
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.

### FACHADAS

Se estima formada por muro de carga, de unos 90 cms. de espesor medio, compuesto fundamentalmente por bloques de piedra o tapial de cara vista hacia el exterior e interior. Este cerramiento puede equivalerse al elemento constructivo F9.1 del catálogo del CTE, el cual tiene una masa de 266 Kg/m<sup>2</sup>, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 51 dB (A).

Los elementos de carpintería para huecos de fachadas son de aluminio anodizado y vidrio sencillo de 12mm de espesor, con un nivel de Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 34 dB (A).

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

	Superficie	TL en dBA
Sc= (pared ciega)	35.84	51
Sv= (ventanas y escaparate)	4.98	34
St= (total)	<b>40.82</b>	

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

$$R_{m,A} = -10 \log \left( \sum \frac{S_i}{S} 10^{\frac{-R_{iA}}{10}} \right)$$

Expresión donde:

Rm.A: aislamiento acústico global

Sc: área ciega.

Sv: área acristalada.

Rac: aislamiento específico cristal.

Rav: aislamiento específico parte ciega.

Rm.A		
FORMULA	10 Log A	39.3866
A	ST/ $\sum Sx10^{-0,1R_{m.A}}$	8682.81824
Rm.A		39.38
ventanas	$Svx10^{-0,1TL}$	0.007126
ciega	$Scx10^{-0,1TL}$	0.0019125

Por lo tanto, el aislamiento bruto de la fachada es de **39.38 dB(A)**.

Para el cálculo de los niveles de emisión al exterior tenemos la siguiente fórmula:

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

**NPL2 = 50,73 dBA Índice de Ruido Permitido**

**Ld=Le ≤ 55 DBA Índice de Ruido Permitido**

**Lkd=Lke ≤ 55Dba**

NIVEL EMISION AL EXTERIOR FACHADAS		
<b>NPL2 = NPL1 - Rm.A + 10 log ST - 6</b>		
<b>Donde:</b>		
<b>NPL2:</b>	Nivel de presión sonora en el local receptor.	<b>50.73</b>
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	<b>80</b>
Rm.A	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	<b>39.38</b>
ST:	Superficie de separación al exterior.	<b>40.82</b>
10log ST:		<b>16.10873</b>

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

### FORJADO SUPERIOR

Se estima un forjado estándar unidireccional de con viguetas de madera y entrevigado cerámico, de 30 cm de espesor, y una masa de 365 kg/m<sup>2</sup>, con un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo, R, de 55 dB (A).

A su vez, también se añade el revestimiento de solería en la planta primera, de 3 dB (A), por lo que tendríamos un Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo total, R, de 58 dB (A).

<b>Medianera planta primera: VIVIENDA PLANTA SUPERIOR</b>		
$NPL2=NPL1- RA-6+10\log ST$		
<b>Donde:</b>		
<b>NPL2:</b>	Nivel de presión sonora en el local receptor.	<b>40.20483</b>
NPL1:	Nivel de presión sonora en el local emisor.	<b>80</b>
<b>RA:</b>	Aislamiento acústico de la superficie de separación.	<b>58</b>
ST:	Superficie de separación entre locales	<b>263.32</b>
10log ST:		<b>24.20483</b>

Por lo que podemos comprobar que, en este caso, también **CUMPLE**, ya que **40,20 dBA < 45Dba**.

### 3.3.6.6 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 ventilación 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.

### **ACONDICIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACTORES**

Las salidas de las unidades de aire acondicionado al igual que la toma de renovación de aire en el interior del local se ejecutarán a través del patio y de la galería abierta ubicada en la medianera del garaje (norte). En base al art. 6.58 del PGOU y a la Ordenanza Municipal sobre instalaciones, acondicionamiento de aire y otras complementarias; se dispondrá de forma que los equipos tendrán una potencia inferior a 6.000 frigorías/hora y la salida en fachada será por una rejilla horizontal situada a una altura de 2.80m en el punto más desfavorable (superior a los 2.50m mínimos establecidos).

La maquinaria de climatización y ventilación se instala en las zonas donde se disponen los falsos techos del local, 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.

La ventilación de los aseos será mecánica a través de un extractor que se accione al encender la luz. 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.

### **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.**

### 3.3.7 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:

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 Índice 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 molestos 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.

- 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.

### **3.3.8 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 introduce en otras dependencias ajenas a la actividad y emite al exterior, está por debajo del máximo permitido.**

III. ANEXOS  
Utrera, Diciembre del 2023



Urbana Arquitectura, Desarrollo y Gestión de Proyectos, S.L.P  
Elena García Moreno. Arquitecta



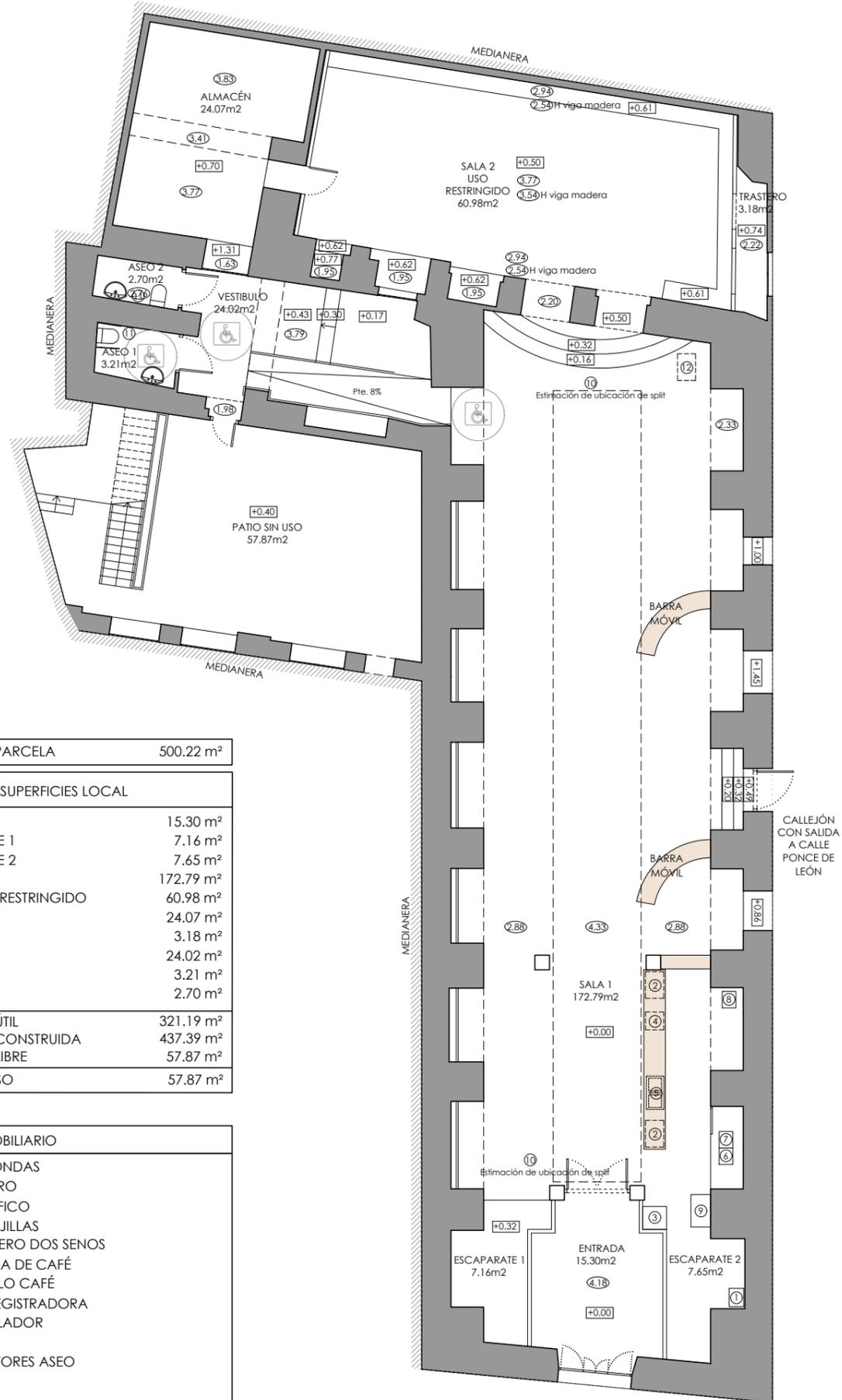


## ÍNDICE

---

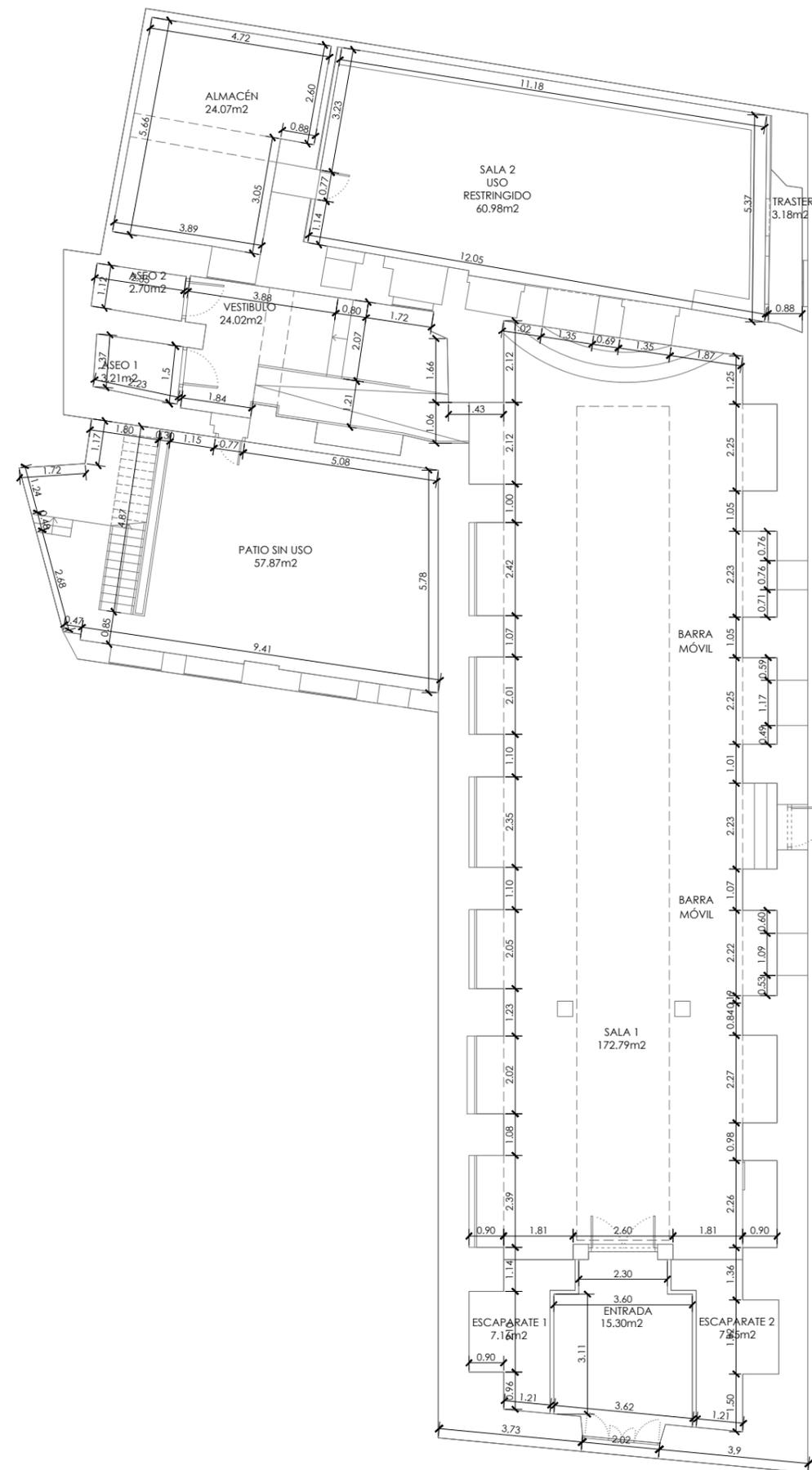
- 01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 02 DISTRIBUCIÓN, SUPERFICIES, ACOTADO Y MOBILIARIO
- 03 SECCIONES Y ALZADO
- 04 ESTUDIO ACÚSTICO

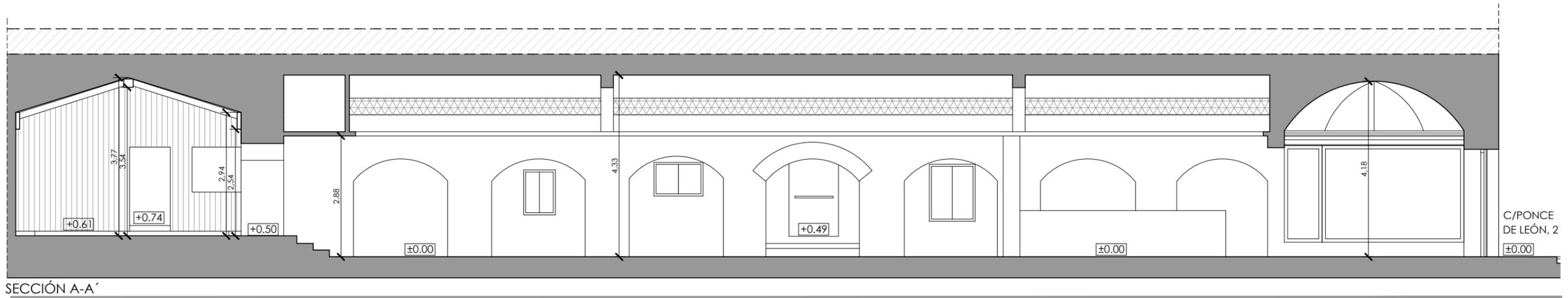




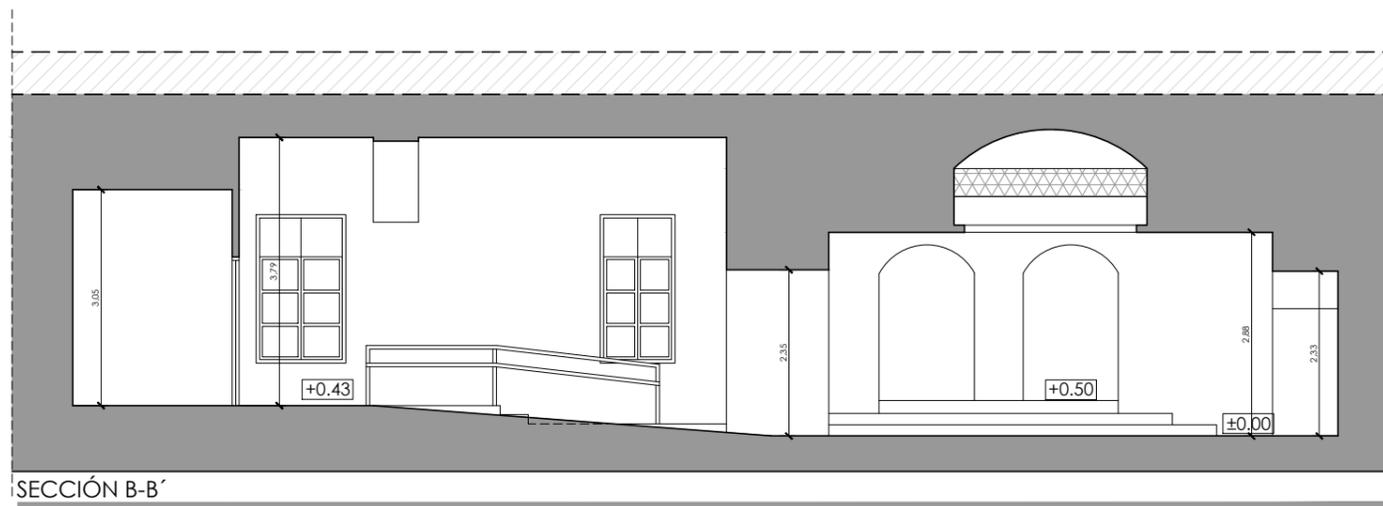
SUPERFICIE PARCELA	500.22 m <sup>2</sup>
CUADRO DE SUPERFICIES LOCAL	
ENTRADA	15.30 m <sup>2</sup>
ESCAPARATE 1	7.16 m <sup>2</sup>
ESCAPARATE 2	7.65 m <sup>2</sup>
SALA 1	172.79 m <sup>2</sup>
SALA 2 USO RESTRINGIDO	60.98 m <sup>2</sup>
ALMACÉN	24.07 m <sup>2</sup>
TRASTERO	3.18 m <sup>2</sup>
VESTÍBULO	24.02 m <sup>2</sup>
ASEO 1	3.21 m <sup>2</sup>
ASEO 2	2.70 m <sup>2</sup>
TOTAL SUP. ÚTIL	321.19 m <sup>2</sup>
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	437.39 m <sup>2</sup>
TOTAL SUP. LIBRE	57.87 m <sup>2</sup>
PATIO SIN USO	57.87 m <sup>2</sup>

LEYENDA MOBILIARIO	
①	MICROONDAS
②	BOTELLERO
③	FRIGORÍFICO
④	LAVAVAJILLAS
⑤	FREGADERO DOS SENOS
⑥	MÁQUINA DE CAFÉ
⑦	MOLINILLO CAFÉ
⑧	CAJA REGISTRADORA
⑨	CONGELADOR
⑩	SPLITS
⑪	EXTRACTORES ASEO
⑫	SONIDO

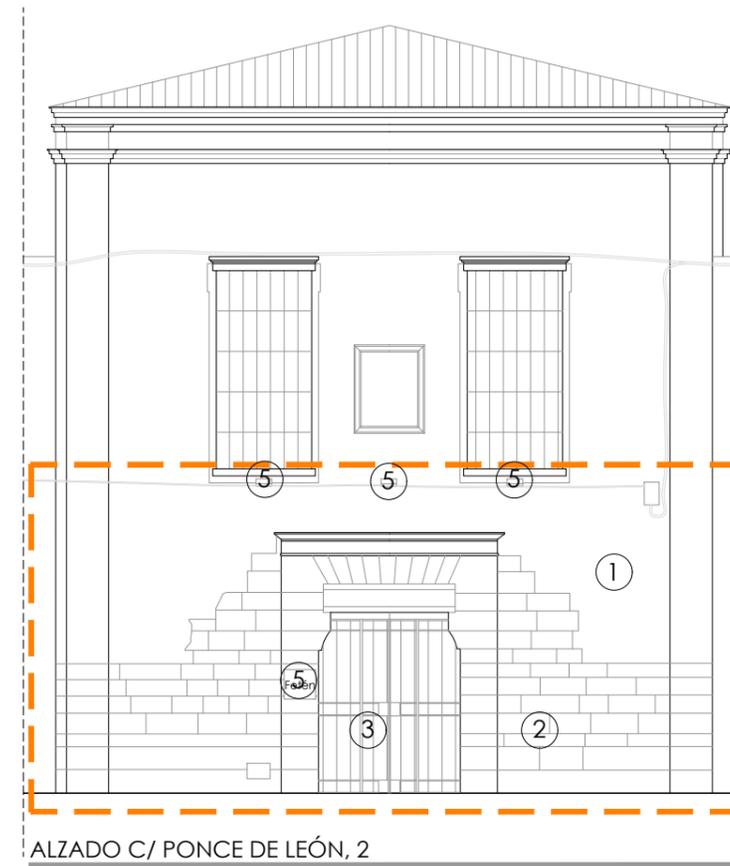
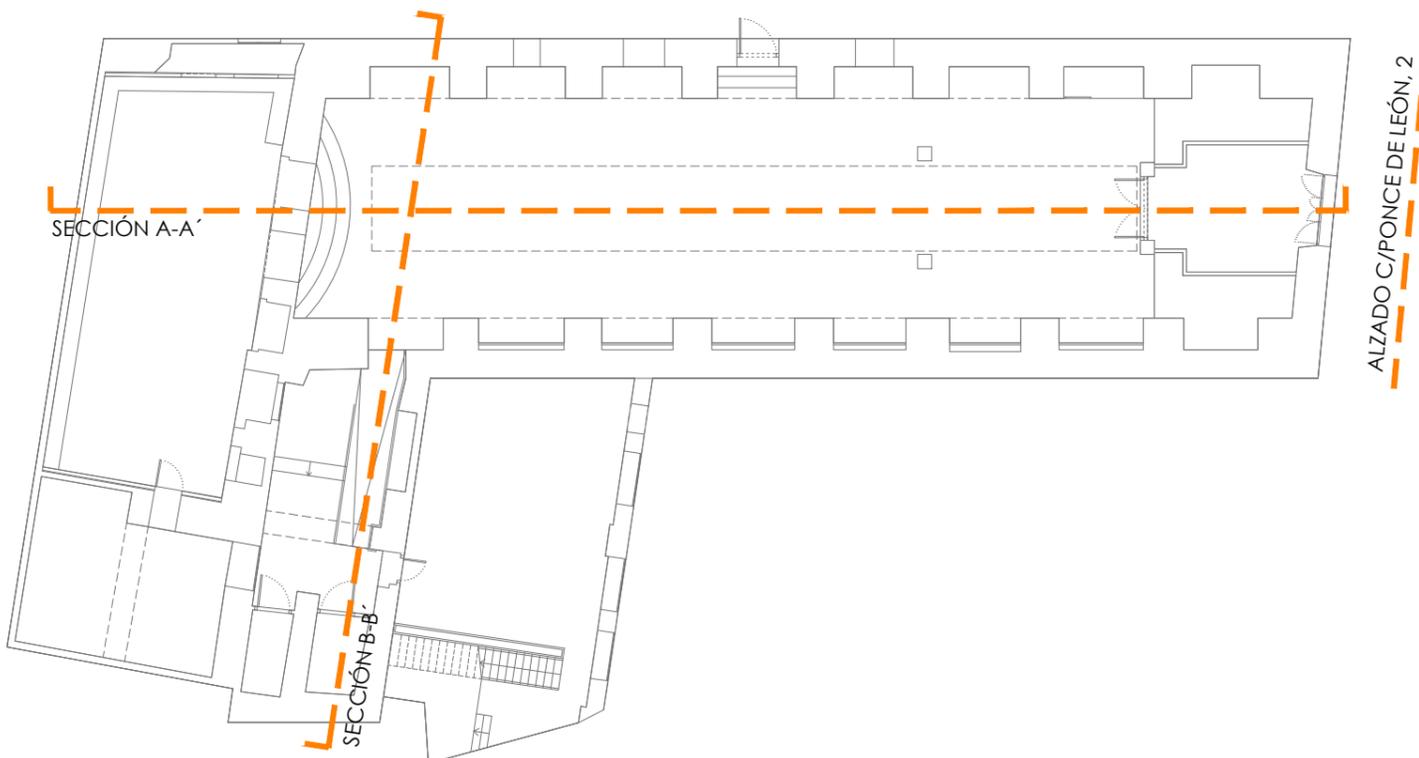




SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'



ALZADO C/ PONCE DE LEÓN, 2

**MATERIALES FACHADA. ESTADO ACTUAL**

1. LADRILLO VISTO
2. PIEDRA SILLAR
3. CERRAJERÍA. REJAS EXISTENTES COLOR GRIS PLATA
4. RÓTULO CON NOMBRE COMERCIAL
5. ILUMINACIÓN ADICIONAL PARA LOCALIZACIÓN NOCTURNA

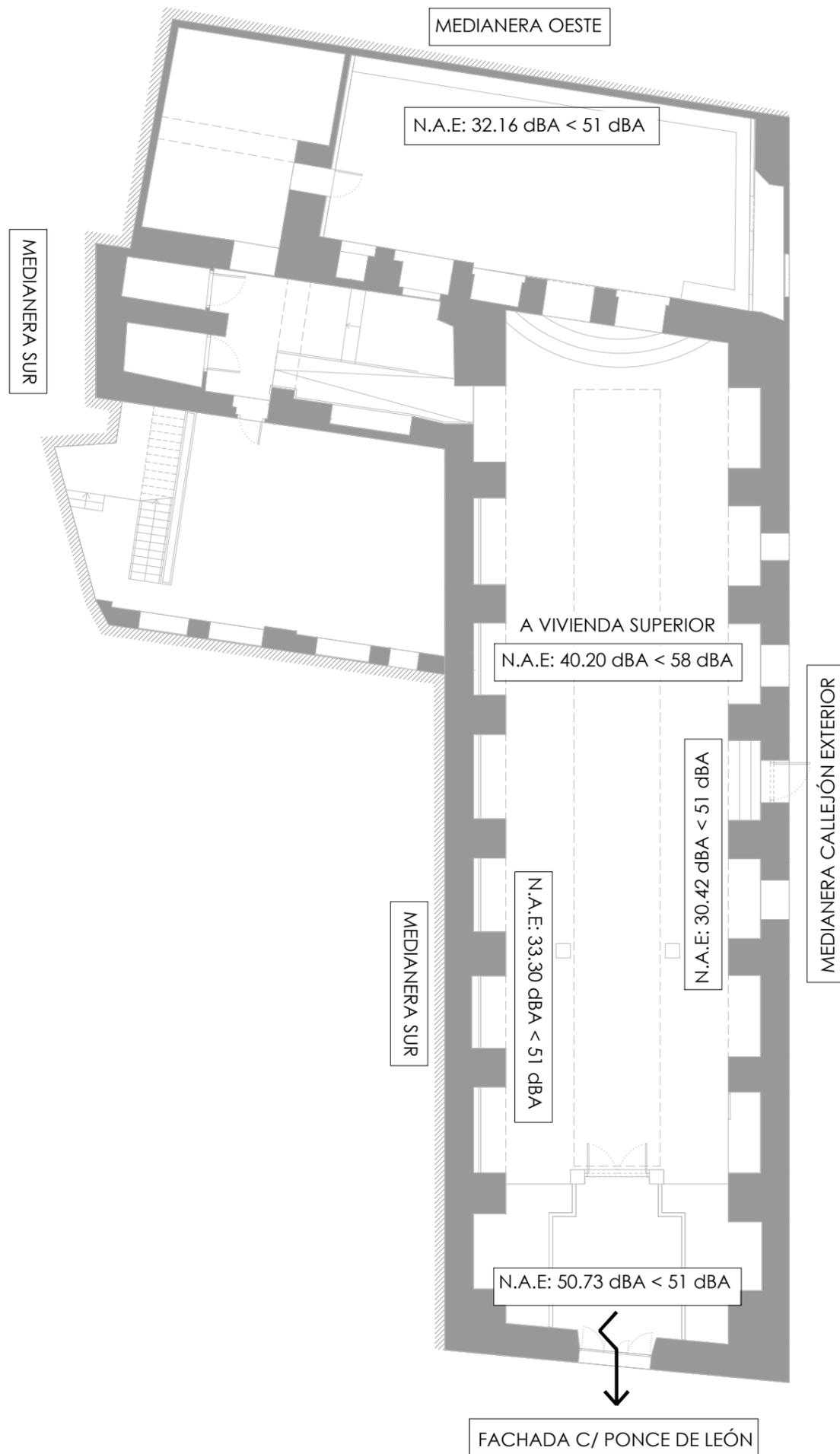


Tabla VI  
Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades e infraestructuras portuarias (en dBA)

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitarios	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

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		
		Lkd	Lke	Lkn
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

SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	Ld=Le	DB-HR
FACHADA (ESTE)	EXTERIOR	PÚBLICO	CALLE PONCE DE LEÓN	51	Ld < 60
NORTE	EXTERIOR	ACCESO A EDIFICIO	MEDIANERA CALLEJÓN CON SALIDA A CALLE	51	Ld < 60
OESTE	INTERIOR	USOS MÚLTIPLES	MEDIANERA CON EDIFICIO USOS MÚLTIPLES	51	RECINTO ACTIVIDAD
SUR	INTERIOR	COMERCIAL	MEDIANERA CON LOCAL COMERCIAL	51	RECINTO ACTIVIDAD
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIA	VIVIENDA EN PLANTA PRIMERA	58	RECINTO ACTIVIDAD