PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA GIMNASIO

SYNERGYM®
FIT TOGETHER

Propiedad:	**SYNERGYM**
Emplazamiento:	**Calle Teruel, 5. 26006 Logroño**
Ingeniero Técnico Industrial:	**José Javier Martínez Madre**
	Colegiado C.O.G.I.T.I.A.R. nº 5.367
Fecha:	**14 de Septiembre de 2026**

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO DEL PROYECTO. CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
2. TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL
3. EMPLAZAMIENTO
4. EDIFICIO
5. PROCESO INDUSTRIAL
6. NÚMERO DE PERSONAS Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO
7. SUPERFICIES. AFORO Y OCUPACIÓN
8. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES
9. POTENCIA A INSTALAR
11. COMBUSTIBLE
12. INSTALACIÓN SANITARIA
13. VENTILACIÓN-CLIMATIZACIÓN
14. ILUMINACIÓN
15. POSIBLE REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE LA SANIDAD AMBIENTAL.
15.1. RIESGO POR PRODUCCIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES
15.3. RIESGO DE INCENDIO
16. AGUA POTABLE
17. AGUAS RESIDUALES
18. RESIDUOS SÓLIDOS Y OTROS
19. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
20. CONSUMOS ESTIMADOS
21. NORMATIVA Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN
22. REPERCUSIONES AMBIENTALES
23. CONCLUSIÓN

2. ANEXOS A LA MEMORIA

2.1. ESTUDIO ACUSTICO

3. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

4. PLANOS

5. PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO DEL PROYECTO - CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD - ANTECEDENTES

1.1. Objeto del proyecto

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Se recibe por parte del promotor el encargo de la realización de un proyecto de reforma de un local que ocupa planta sótano y planta piso de un edificio residencial, que se encuentra actualmente sin actividad, aunque hasta hace poco en él se desarrollaba la actividad comercial de supermercado.

Se pretende hacer una reforma para adecuarlos a la actividad de gimnasio con ambientación musical.

En la reforma se adecuará parte de la planta baja y una pequeña parte de la planta sótano, dejando el resto del local sótano para uso de aparcamiento.

La reforma consiste en:

• Demolición de las pocas divisorias existentes en planta baja.

• Realización de nueva distribución de espacios, cumpliendo todas las normativas vigentes y los requisitos de accesibilidad.

• Construcción de nueva escalera de emergencia con refugio para dar evacuación a planta sótano (aparcamiento), en cumplimiento con el Documento Básico de Seguridad en caso de incendios del código técnico de edificación (CTE; DB SI).

• Construcción de aseos y vestuarios, dos de ellos adaptado según normativa actual.

• Colocación de pavimientos, falsos techos, luminarias, revestimientos y mobiliarios para adecuarlo a la nueva distribución de espacios, según actividad.

• Realización de la instalación de climatización.

• Realización de la instalación de electricidad e iluminación.

• Realización de la instalación de fontanería.

• Reubicación de las BIE's existentes en el local

• Realización de trazado y conexión de saneamiento.

• Colocación de rotulación exterior.

• Construcción de nueva escalera de emergencia con refugio para dar evacuación a planta sótano aparcamiento.

1.2. Calificación de la actividad

- ***Actividad de Gimnasio.***

De acuerdo con lo establecido en la Ley 4/2000, de 25 de octubre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja. y su Anexo: Catalogo de

espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos, la actividad de GIMNASIO se encuentra clasificada como:

- Capítulo 3 Establecimientos e instalaciones
- Apartado 3 De uso deportivo-recreativo: Gimnasios

Teniendo en cuenta las características de la actividad a desarrollar, se concluye que en la misma actuará dentro del ámbito del siguiente epígrafe IAE:

- **967.1 de la Sección 1 (instalaciones deportivas).**
- **967.2 de la Sección 1 (escuelas y servicios de perfeccionamiento del deporte).**

1.3. Antecedentes

El local objeto de este proyecto ocupa actualmente un local en planta baja sótano de un edificio residencial en la Calle Teruel, 5 de Logroño. El proyecto actual trata de reformar el local completo para adecuarlo a las necesidades de la nueva actividad gimnasio.

Justificación Urbanística:

La normativa a aplicar es la siguiente:

- Plan General Municipal de Logroño, Normas Urbanísticas vigentes, versión municipal actualizada a 3 de abril de 2025.
- Plan Parcial "Los Lirios", aprobación definitiva por Acuerdo Plenario de 30 de noviembre de 2000, publicado en el Boletín Oficial de La Rioja nº 1 de 2 de enero de 2001.

Clasificación: - Suelo Urbano Consolidado

Calificación: - Claves: Residencial.

Edificación residencial colectiva en bloque abierto

PARAMETROS URBANÍSTICOS		
PARÁMETRO	**PLANEAMIENTO**	**PROYECTO REFORMA**
Tipo edificación	Alineación a vial	No se modifica. Actuación exclusivamente sobre local
Superficie mínima parcela	Según plano de ordenación	No se modifica
Usos	Uso de referencia Residencial. Según art. 2.2.43, los espectáculos y actividades deportivas en general son compatibles con el uso residencial abierto en las situaciones A y D, correspondiendo D a planta baja o entresuelo	Gimnasio en planta baja – COMPATIBLE
Altura reguladora	Según determinaciones gráficas y cotas obligatorias del Plan Parcial "Los Lirios"	No se modifica
Dotación aparcamiento	1 plaza/100 m²	68 plazas. Se mantiene la dotación existente del edificio.
Resto de parámetros		No se modifican

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQ[illegible]
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

La actividad proyectada se clasifica, conforme al artículo 2.2.36.B.4 de las Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Logroño, como "Espectáculos y actividades deportivas en locales o recintos – Gimnasios". De acuerdo con la tabla de coexistencia de usos del artículo 2.2.43, las actividades deportivas en general resultan compatibles con el uso residencial abierto en planta baja, situación D. En consecuencia, resulta urbanísticamente admisible la implantación de la actividad de gimnasio en el local existente de planta baja objeto del presente proyecto

1.4. Descripción del proyecto.

El local objeto de este proyecto se encuentra situado en la planta baja corrida que une tres bloques de residencias desarrolladas en ocho alturas sobre planta baja. En dicha planta baja, existe un soportal corrido que la recorre en toda su longitud con un ritmo que oscila entre 3,25<d<4,25m entre ejes.

La planta baja del local comunica con planta sótano -1 destinada a aparcamiento. Esta planta sótano de aparcamiento tiene acceso y salida vehicular diferenciadas y pertenece a un sector diferenciado del resto del edificio y está vinculado a la planta baja del local, por medio de ascensor y escaleras de emergencias.

El local se ubica sobre tres parcelas que forman parte de una unidad urbanística y arquitectónica. La actividad por implantar será de gimnasio y estará ubicada en planta baja únicamente.

El edificio tiene estructura de pilares de hormigón armado y forjados reticular tipo "Forel", para dotar de salida de emergencia normativa a la planta sótano aparcamiento se realizar una intervención puntual estructura, abriendo un hueco en forjado para la instalación de una escalera.

La evacuación del local se hará a través del acceso principal en la Calle Teruel y a través de una salida de emergencia hacia la misma calle.

El proyecto tiene el objetivo de adecuar el local a la actividad de gimnasio, organizando el local a la operatividad, accesibilidad y seguridad de la actividad del gimnasio.

2. TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL

El titular y representante legal de la actividad es:

Establecimiento:	**Synergym Holding S.L**
N.I.F.:	**B93293579**
Domicilio social:	**PASEO MARITIMO PABLO RUIZ PICASSO, 15-19. 29016 MALAGA**

El autor del proyecto y director de la actividad es:

Ingeniero Industrial:	José Javier Martínez Madre
Colegiado:	5.367
Domicilio profesional:	Calle Clara Campoamor, 24. 50018 Zaragoza
	976 20 04 05
	jjmartinez@coitiar.es

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=CRQVOBJ773QH38D
VISADO : VIZA2600757
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3. EMPLAZAMIENTO

Municipio: Logroño
Dirección: Calle Teruel, 5



Emplazamiento previsto del edificio y alrededores.

4. LOCAL

El proyecto acomete la reforma completa del local comercial.

Una vez realizado el derribo de la distribución actual, se procederá a la distribución de espacios, situando el acceso principal desde Calle Teruel y situando las diferentes zonas de servicio y uso

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
Habilitación Colegi. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

en las diferentes plantas según distribución reflejada en los planos.

Se realizará la instalación de un nuevo sistema de climatización y ventilación instalando los equipos de producción y extracción en la planta sótano en un recinto preparado a tal fin de manera que se reduzcan las posibles afecciones por el ruido producido por los mismos.

Para la producción de climatización y ACS se utiliza como combustible la electricidad por lo que no será necesaria extracción de humos

Para la realización de las obras interiores se utilizarán medios auxiliares homologados como andamios para la formación de falsos techos y tabiquerías, escaleras de mano, ya que no existen caídas a gran altura.

El programa funcional será:

- *Aseos públicos, vestuarios y aseo adaptado.:*
  Se instalarán aseos públicos y vestuarios separados para ambos sexos y un aseo adaptado para uso común. (Cumpliendo todas las normativas vigentes en cuanto a evacuación y a ahorro de energía).
- *Aparatos de Aire Acondicionado y ventilación:*
  Se instalarán todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento del Aire Acondiciona adaptándose y cumpliendo todas las normativas vigentes.
  Las unidades exteriores se colocarán en planta tercera y cumpliendo todas las normativas.
- *Iluminación.:*
  Se trabaja con la intención de colocar una iluminación a base de LEDS de bajo consumo para minimizar el gasto energético del local.
- *Mobiliario.:*
  Se pretende colocar un mobiliario en la línea estética de la compañía y cumpliendo todos los requisitos legales y normativas vigentes.
- Pavimentos, revestimientos de paredes y falsos techos.:
  Se colocarán pavimentos, revestimientos y falsos techos adaptados a la normativa de la CE y que cumplan todos los requisitos establecidos en la CTE. Dichos pavimentos serán acústicos en las zonas de entrenamiento susceptibles de producción de ruido.
- *Rótulos:*
  Los rótulos se colocarán en fachada sobre los accesos en la Avda. de Madrid, en sustitución de los existentes y estarán formado por un cajón con letras troqueladas y metacrilato del color corporativo con iluminación led interior.
- *Energías alternativas:*
  Se instalará un sistema de captación solar por paneles fotovoltaicos para cumplir con los requisitos del RITE.

1. Albañilería.

Los cerramientos de fachada se reforman y se aíslan acústicamente los medianiles del edificio.

Las divisorias interiores se formarán con tabiques de doble placa de yeso y perfilería galvanizada interior tipo "Knauf" o similar.

Se utilizarán placas de estabilidad al fuego homologadas para delimitar sectores de incendio y placas anti-humedad cuando estén en contacto con zonas húmedas.

2. Ayudas.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.ejiscen.net/validarCV.aspx?CSV=CRQVOJQZJ9QH38D
VISADO : VIZ-26777
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER

Deben preverse ayudas en los siguientes capítulos:

- Pasos de instalaciones
- Instalaciones exteriores
- Rótulos, mobiliario, etc.

3. Aislamientos

Se aislarán acústicamente:

- Los cerramientos medianiles se aislarán por medio de sándwich acústico conformado por dos placas de yeso laminado con neopreno intermedio fijados con soportes antivibratorios y aislamiento interior en la cámara de aire con lana de roca de 60Kg/m3 y un espesor de 60mm en paredes y 100mm en techo.
- Se aislarán las zonas de entrenamiento por medio de pavimentos acústicos especiales.

4. Pavimentos y zócalos.

Pavimentos:

Los pavimentos serán vinílicos en su mayoría:

- Zona de cardio: Suelo de lamas de PVC imitación de madera clara
- Peso libre: Revestimiento suelo de goma
- Circulación, vestuarios, aseos, personal y fisio: Revestimiento suelo de PVC.
- Acceso: Revestimiento cerámico de exteriores.

Zócalos:

Se colocarán zócalos del mismo material del suelo.

5. Revestimientos de paredes interiores.

Se alicatarán con baldosa de gres las paredes de zonas húmedas.

El resto de paramentos se pintarán con colores corporativos.

6. Techos.

Se cubrirán con falsos techos de placas registrables de "Pladur" vinílico, 60x60 cm., colocada a 2,6 mts de altura:

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
VISADO : VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

- Los cuartos húmedos.

Se cubrirán con un falso techo continuo de pladur el resto de zonas para ocultar la estructura metálica.

Se dejarán sin falso techo

- Acumulador
- Sala CGBT
- Sala Clima

7. Carpintería.

7.1. Carpintería exterior.

- Se modifica la fachada

7.2. Carpintería interior.

Puertas metálicas cortafuegos RF-60:

- Cuarto de CGBT
- Almacén

Las restantes puertas serán de madera, lisas, forradas con estratificado o laminado

Son otros trabajos de carpintería:

8. Mobiliario y equipamiento.

Se incluyen en proyecto los siguientes elementos de mobiliario y equipamiento:

- Maquinaria de entramiento
- Sillas y mesas para vending
- Sillas y mesas para sala de personal y fisioterapia
- Mostradores de información

9. Cerrajería y metalistería.

Son trabajos de cerrajería, con independencia de los exigidos por las estructuras metálicas de cubierta y fachada:

- La modificación de la escalera

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

10. Vidriería.

Se colocará doble vidrio antimotín:

11. Pintura

Se pintarán:

- Las paredes, al plástico lavable.
- Los techos de cartón-yeso a esmalte.
- Los elementos de cerrajería, carpintería metálica y cercos de plancha galvanizada que deban quedar vistos.

12. Rótulos.

Se colocarán en el edificio rótulos luminosos de material plástico, para exterior, en fachada.

13. Varios.

Se considerarán, además, en el proyecto, los siguientes elementos:

- Las alfombrillas de entrada
- Los tacos de goma para las puertas
- El sellado de la carpintería exterior
- Los rótulos de señalización interior
- La limpieza general de la obra.
- Cualquier elemento que deba colocarse en obra y no esté especificado en el proyecto deberá someterse a la aprobación de la Dirección Facultativa.

En general se han adoptado soluciones constructivas y materiales de forma tal que el edificio presente superficies lisas, homogéneas, resistentes, lavables, no resbaladizas e ignífugas, en concordancia con lo establecido en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el trabajo.

El edificio estará dotado con instalaciones reglamentarias de agua potable fría y caliente de acuerdo a la normativa vigente.

Complementariamente a la ventilación natural a través de los huecos, puertas y ventanas de que disponen los respectivos locales, se dispone de aire acondicionado con sistema de recuperación de calor de extracción. El edificio también está equipado con un sistema de extracción forzada en aseos y vestuarios que garantiza la calidad de aire interior de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios R.I.T.E y sus instrucciones técnicas complementarias.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

5. PROCESO INDUSTRIAL

No cabe considerar la realización de un proceso industrial como tal ya que el local objeto del presente proyecto técnico se destina a la realización de actividad deportiva.

El establecimiento no alberga ninguna otra actividad y se prestan exclusivamente los servicios reseñados.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6. NÚMERO DE PERSONAS Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Dotación de personal

La plantilla actual de la empresa para el desarrollo de la actividad está constituida por los siguientes trabajadores:

- Un encargado
- Una persona de recepción
- Un fisioterapeuta
- 6 monitores

Horario de Funcionamiento

De lunes a sábado: de 08:00 a 23:00 horas

Domingos y festivos: de 08:00 a 13:00 horas

7. SUPERFICIES. OCUPACIÓN Y AFORO.

SYNERGYM LOGROÑO CUADRO DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**1033,79**
ACCESO	3,83
VESTÍBULO	12,18
HALL ENTRADA	9,98
SALIDA EMERGENCIA	1,52
ESC. 1 PB	7,07
ESC. 2 PB	5,08
ASCENSOR	1,55
CARDIO*	66,87

STRENGHT*	73,05
FREE WEIGHT 1*	180,00
FREE WEIGHT 2*	245,90
CROSS*	62,00
AGILITY*	92,04
CIRCULACIÓN	119,32
VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22
VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69
DISTRIBUIDOR	15,18
VESTUARIO FEMENINO*	50,13
ASEO FEMENINO	7,32
DUCHAS FEMENINO	7,80
VESTUARIO MASCULINO*	39,35
ASEO MASCULINO	7,19
DUCHAS MASCULINO	9,52
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**24,30**
OFICINA*	12,02
LIMPIEZA	3,15
FACILITIES 1	9,13
TOTAL SUP. ÚTIL P.B.	**1058,09**
TOTAL SUP. CONSTRUIDA P.B	**1233,65**

PLANTA SÓTANO - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**2244,20**
PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54
ZONA DE REFUGIO	12,42
ESC 2. P-1	13,52
ASCENSOR	4,75
ESC 1. P-1	3,74
DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**181,02**
ZONA 1	8,90
GRUPO ELECTRÓGENO	8,97
CUADRO ELÉCTRICO	9,53
FACILITIES 2	13,74

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

FACILITIES 3	109,43
FACILITIES 4	4,37
SALA DE TRANSFORMADOR	26,08
TOTAL SUP. ÚTIL	**2425,22**

AREA SIN USO - PLANTA SÓTANO	553,18

TOTAL SUP. CONSTRUÍDA SÓTANO (P-1)	**3236,00**
TOTAL SUP. CONST PROYECTO	**4469,65**

* Superficie computable en el cálculo de ocupación según criterio de simultaneidad.

OCUPACION PLANTA BAJA				
	SUP. (m2)	**USO PREVISTO**	**m2/pers.**	**OCUPACION**
ACCESO	3,83	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
VESTÍBULO	12,18	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
HALL ENTRADA	9,98	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
SALIDA EMERGENCIA	1,52	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ESC. 1 PB	7,07	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ESC. 2 PB	5,08	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ASCENSOR	1,55	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
CARDIO*	66,87	GIMNASIO CON APARATOS	5	13,37
STRENGHT*	73,05	GIMNASIO CON APARATOS	5	14,61
FREE WEIGHT 1*	180,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	36,00
FREE WEIGHT 2*	245,90	GIMNASIO CON APARATOS	5	49,18
CROSS*	62,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	12,40
AGILITY*	92,04	GIMNASIO CON APARATOS	5	18,41
CIRCULACIÓN	119,32		ALTERNATIVA	
VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22		ALTERNATIVA	
VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69		ALTERNATIVA	
DISTRIBUIDOR	15,18		ALTERNATIVA	
VESTUARIO FEMENINO*	50,13	VESTUARIOS	3	16,71
ASEO FEMENINO	7,32		ALTERNATIVA	
DUCHAS FEMENINO	7,80		ALTERNATIVA	

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA26/7757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ739QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

VESTUARIO MASCULINO*	39,35	VESTUARIOS	3	13,12
ASEO MASCULINO	7,19		ALTERNATIVA	
DUCHAS MASCULINO	9,52		ALTERNATIVA	
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO				
OFICINA*	12,02	SALA DE ESPERA	10	1,20
LIMPIEZA	3,15		NULO	
FACILITIES 1	9,13		NULO	
TOTAL SUPERFICIE	**1058,09**		**TOTAL PERSONAS**	**175,00**
			OCUPACIÓN TOTAL	**180,00**

OCUPACION PLANTA BAJA				
	SUP. (m2)	**USO PREVISTO**	**m2/pers.**	**OCUPACIÓN**
PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54	APARCAMIENTO	15	144,90
ZONA DE REFUGIO	12,42	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
ESC 2. P-1	13,52	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
ASCENSOR	4,75	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
ESC 1. P-1	3,74	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO				
ZONA 1	8,90		NULO	
GRUPO ELECTRÓGENO	8,97		NULO	
CUADRO ELÉCTRICO	9,53		NULO	
FACILITIES 2	13,74		NULO	
FACILITIES 3	109,43		NULO	
FACILITIES 4	4,37		NULO	
SALA DE TRANSFORMADOR	26,08		NULO	
TOTAL SUP. ÚTIL	2425,22		**TOTAL PERSONAS**	**144,90**
			OCUPACIÓN TOTAL	**145,00**

	325,00

N: Según normativa; P: Según Proyecto

Teniendo en cuenta la ocupación en la zona de público, el aforo máximo del local quedará fijado en 325 personas.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

8. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

La maquinaria a instalar serán las siguientes:

EQUIPO	POTENCIA [KW]
Recuperador S&P CADB/T-HE D 33 ECOWATT	2,30
Recuperador S&P CADB/T-HE D 33 ECOWATT	1,46
Maquinaria clima	118,29
Maquinaria ACS	15,00
Ventilación recinto clima	0,28
Extractores vestuarios	0,42
Extractores aparcamiento	7,00
Secamanos aseos públicos hombres	2,20
Secamanos aseos públicos mujeres	2,20
Secamanos aseos públicos adaptado F	2,20
Secamanos aseos públicos adaptado M	2,20
Maquinas vending	3,00

MAQUINARIA MOTOR SUSCEPTIBLE DE PRODUCIR MOLESTIAS

CANT	*DESCRIPCIÓN*	*Foco de ruido*	*Vibraciones*	*frecuencias*
1	Ascensor	SI	SI	No disponible
9	Maquinaria ventilación	SI	SI	No disponible
2	Maquinaria clima	SI	SI	No disponible
1	Secamanos aseos públicos hombres	SI	NO	No disponible
1	Secamanos aseos públicos mujeres	SI	NO	No disponible
2	Secamanos aseos públicos adaptado	SI	NO	No disponible
2	Recuperador	SI	SI	No disponible
1	Maquinas vending	SI	SI	No disponible

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

9. POTENCIA A INSTALAR

FUERZA		
DENOMINACIÓN	**CIRCUITO**	**POTENCIA (kw)**
FN	Fuerza normal	24,00
TOTAL FUERZA (kW)		**40,91**

ALUMBRADO		
DENOMINACIÓN	**CIRCUITO**	**POTENCIA (kw)**
ZPUB	Alumbrado	4,31
TOTAL ALUM (kW)		**4,31**

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACION		
DENOMINACIÓN	**CIRCUITO**	**POTENCIA (kw)**
1	Clima exterior	116,64
2	Clima interior P0	1,71
3	ACS	15,00
4	Ventilación PB	7,42
5	Ventilación P-1	10,61
TOTAL CLIMATIZACIÓN (kW)		**151,39**

La potencia simultánea que se ha estimado para el cálculo del total de la instalación del local objeto del presente proyecto es de 150 Kw. En el cuadro adjunto se resumen las características principales:

RESUMEN POTENCIAS		**KW**
SUMINISTRO NORMAL		
TENSION 3X400/230		
POTENCIA TOTAL INSTALADA		**196,61**
INTERRUPTOR GRAL AUTOMÁTICO		
I.G.A NR 250 A	**250**	
POTENCIA MÁXIMA ADMISIBLE		**173,00**
Pma = √3.U.I.COSφ = 1.73x400x250x1		
CONJUNTO DE MEDIDA	**MULTIFUNCIÓN**	
POTENCIA A CONTRATAR		**150**

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

10. MATERIAS PRIMAS Y STOCK

No existe un uso de materias primas como tales, no obstante, para el normal desarrollo de la actividad se realizará el consumo de diversos productos, que corresponden a la actividad típica tales como:

- Material de limpieza
- Material de oficina

11. COMBUSTIBLE

Para toda la maquinaría instalada, el alumbrado, interior, exterior y de emergencia, instalación de aire acondicionado y ventilación, la energía consumida o transformada proviene de la energía eléctrica suministrada por la compañía Eléctrica.

No se realizará el consumo de ningún otro tipo de combustible.

12. INSTALACIÓN SANITARIA

De acuerdo con lo estipulado en la normativa reguladora vigente:

- Ordenanza Municipal de Abastecimiento de Aguas
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus respectivas modificaciones.
- Ley 4/2000, de 25 de octubre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja. y su Anexo: Catalogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos

A los efectos de establecer unos criterios que compatibilicen los requerimientos normativos se establecen unas normas en función de la clasificación por usos, de forma que se pueda sistematizar el cálculo de la dotación de servicios higiénicos, principalmente para las actividades más comunes.

El criterio general de aplicación, para la determinación de la dotación de servicios higiénicos para los distintos usos o actividades será necesario acudir a la regulación específica o normativa sectorial de aplicación.

En su defecto, el cálculo de la dotación se determinará conforme a los siguientes criterios:

- Hasta 200 m2, un retrete y un lavabo y por cada 200 m2 adicionales o fracción superior a 100 m2 se aumentará un retrete y un lavabo separándose por cada uno de los sexos. Cuando el cálculo de la dotación se determine conforme a la regulación específica o normativa sectorial de aplicación, el cómputo de servicios higiénicos resultantes, en su

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cointiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

conjunto, no podrá ser inferior al que corresponde por la superficie de conformidad a la relación referida.

- Las dimensiones de los locales de aseo que resulten deben permitir la utilización de éstos sin dificultades o molestias.
- Siempre que se disponga más de un retrete y más de un lavabo, se deberá separar para cada uno de los sexos.

El local cuenta con la siguiente dotación:

Zona Publico	**Retretes**	**lavabos**
Aseos adaptados	1	1
Aseo femenino	2	2
Aseo masculino	2	2
Dotación publico	**5**	**5**

Por lo tanto, con la dotación prevista se cumplen los requerimientos normativos. Las características generales están determinadas por los siguientes criterios:

- Se establecerán servicios higiénicos independientes según sexos ubicados en lugares adecuados del local, separados debidamente del recinto de la sala, ventilados y bien iluminados, han de disponer de luz de señalización y de emergencia y las paredes han de tener un mínimo de dos metros desde el suelo con material impermeable y han de respetar la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Los servicios adaptados para minusválidos cumplirán con lo establecido el Documento Básico DB SUA "Seguridad de Utilización y Accesibilidad" del Código Técnico de la Edificación, tras la modificación operada por el Real Decreto 173/2010.
- Se cumplirán las especificaciones técnicas previstas reglamentariamente sobre: Huecos, espacios e itinerarios practicables de acceso en el cual se puede inscribir una circunferencia de 1,5 metros de diámetro que permite girar para acceder a los aparatos, frontalmente al lavabo y lateralmente al inodoro, disponiendo para este caso un espacio libre de un ancho mínimo de 0.9 metros, aparatos sanitarios, elementos auxiliares de sujeción, soportes abatibles y gritería monomando o de infrarrojos.
- Todos los aseos disponen de un vestíbulo que le sirve de distribuidor y de limitador de accesos a la zona no accesible.
- Todos los aseos estarán equipados con agua fría, agua caliente, jabón con dosificador secador de manos de un solo uso, dispensador de papel higiénico y espejos de dimensiones adecuadas.
- Los suelos paredes y techos serán continuos lisos e impermeables, enlucidos con tonos claros y con materiales que permiten el lavado con productos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.
- Las paredes de los aseos estarán alicatadas con azulejos cerámicos hasta el techo. La unión entre los paramentos verticales y horizontales será con cantos redondeados y de fácil limpieza.
- Los inodoros irán previstos de descarga automática de agua y papel higiénico.
- Todos los elementos tales como grifos, desagües, espejos etc. estarán siempre en perfectas condiciones de uso y limpieza.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA257757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJDZ39438
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

- Se dispondrá de un botiquín de urgencia el cual estará señalizado, convenientemente situado y dotado conforme a lo estipulado por el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo y quedará a cargo de una persona capacitada designada por la propiedad.
- Se indicará expresamente a los operarios la necesidad de una higiene personal y general escrupulosa, especialmente después de la utilización de los servicios sanitarios correspondientes.

13. VENTILACIÓN-CLIMATIZACIÓN.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://cogitiaragon.dyndns.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQJJQQJ99QH38D
VISADO : VIA-18757
15/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JAVIER

El sistema de Aire Acondicionado utilizado es VRV con bomba de calor a través de equipos emplazados estratégicamente en el recinto destinado a ello de planta sótano, así como los recuperadores de aire de ventilación y la cabina de extracción de zonas húmedas y aseos.

Estas instalaciones de acondicionamiento climático estarán asentadas sobre soportes elásticos antivibratorios a fin de no transmitir ruidos ni vibraciones al edificio ni a posibles vecinos colindantes.

Se instala un sistema de extracción de aire de ventilación en la zona de público consistente en dos recuperadores de calor de alta eficiencia para garantizar el cumplimiento de la exigencia de calidad de aire interior estipulado por la normativa vigente R.I.T.E y el ahorro energético de acuerdo con los criterios de sostenibilidad medioambiental establecidos.

Todas las unidades interiores tratarán el aire pasando sucesivamente a través de filtros de baja velocidad, batería de refrigeración o calefacción de expansión directa de dos etapas entrelazadas.

Tanto los aseos, vestuarios y cuartos húmedos dispondrán de ventilación forzada mediante extractor ubicado en el mismo recinto y que garantiza los caudales necesarios según la reglamentación vigente.

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación se calcula en función de la calidad de aire interior = IDA que se ha de conseguir en función del uso del local:

De acuerdo con lo establecido en el actual R.I.T.E y sus instrucciones técnicas complementarias y lo estipulado en la norma UNE-EN-13779 en los gimnasios se ha fijar una calidad de aire interior IDA de 3ª categoría como mínimo. Teniendo en cuenta que en dicho caso la actividad metabólica de los usuarios y trabajadores es más elevada se considera para el cálculo por persona 1,6 met aproximadamente.

La velocidad media del aire en dichos recintos debe estar comprendida entre 0,15-0,24 m/s para lo cual se deben diseñar las entradas y salidas de aire de tal manera que la velocidad en dichos puntos este comprendida entre los 2-4m/seg.

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN
IDA 1	AIRE DE OPTIMA CALIDAD
IDA 2	AIRE DE BUENA CALIDAD
IDA 3	**AIRE DE CALIDAD MEDIANA**
IDA 4	AIRE DE CALIDAD BAJA

Para garantizar la eficiencia de la instalación se deben adoptar dispositivos de control de la calidad de aire interior para que se adapte a las necesidades reales del local según su funcionamiento. Es conveniente la utilización del control presencial en función del número de

personas o métodos que mediante sensores midan parámetros del aire interior. Para nuestro caso se utilizarán sondas de CO2 en ambiente.

Zona a Ventilar. Zona público.

Categoría	Aportación caudal aire exterior [l/s/p]	Aportación caudal aire exterior [m³/h/p]	Ocupación [personas]	Caudal aire exterior [m³/h]
IDA3	8	28,8	182	5.241,60

Climatización:

La temperatura del aire exterior tratado que se introduce en las cocinas no debe ser inferior a 14°C en invierno ni superior a 28°C en verano.

Ventilación en cuartos higiénicos

El cálculo del caudal de aire exterior necesario para la ventilación de los cuartos higiénicos se hará según lo que dice la norma UNE 100011:1991.

La tasa de aire exterior será de 25 l/s para cada váter o urinario.

Es imprescindible mantener este local en depresión respecto a los otros.

Qex aseos = 25 x nW [l/s]

Qex aseos = 90 x nW [m³/h]

nW = Nº de inodoros/ urinarios

Zona público: 5 wc/urinarios

Qex aseos = 90 x 5 = 450 m³/h

En resumen, se dispondrá de un sistema de climatización/ ventilación con capacidad suficiente para ventilar cada uno de los locales con un caudal igual o superior a los establecidos en la normativa vigente de acuerdo con los criterios anteriormente reseñados.

El horario básico de funcionamiento diario, de apertura al público, se establece entre las 8 y las 23 horas, que podrá variarse según la demanda, adaptándolo al día de la semana y época del año según las necesidades.

El funcionamiento de la instalación será completamente automático, mediante un programa semanal que establece para cada día hasta dos posibles puestas en marcha y paradas, susceptibles de ser alteradas a conveniencia según las necesidades, determinadas por la demanda. Para casos puntuales se introducen señales de marcha y parada imperativas.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/VisadoCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77JQOH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

El sistema de acondicionamiento de aire del local puede permanecer parado hasta un momento adecuado, previo a la apertura del local al público, de forma que a la misma se encuentre en las condiciones de temperatura requeridas. La puesta en marcha puede hacerse de forma escalonada y progresiva, sin toma de aire exterior, previa a la puesta en marcha del extractor, y permitiendo que de los varios elementos que integran cada unidad acondicionadora, compresores o resistencias eléctricas, solo entre uno de ellos, de forma que no se acreciente la punta de consumo.

Tanto la puesta en marcha como la parada reseñada, se hacen mediante un programador horario, de forma que las mismas puedan ser alteradas según el horario de funcionamiento de cada local. Asimismo, la puesta en marcha de las principales unidades que integran la instalación de aire acondicionado, puede adelantarse o atrasarse dentro del programa general.

De otra parte, se introducen en el programa ciertas órdenes que serán dadas mediante pulsadores con bloqueo por llave utilizada solo por el manager, para casos como:

- Adelanto del programa debido a apertura del local, previo al horario previsto con respecto al lapso de tiempo establecido, para la puesta en marcha programada.
- Adelantamiento de la puesta en marcha, sin programa, provocando la entrada del 100% de la instalación.
- Adelanto de la parada de la instalación.
- Prolongar la jornada, o sea, retraso de la orden de paro.

Ventilación planta aparcamiento

El cálculo del caudal de aire exterior necesario para la ventilación de la planta aparcamiento se estudia según el documento básico DB HS3. En la Tabla 2.2 *Caudales de ventilación* mínimos en *locales* no habitables se indica que el volumen de aire necesario para una correcta ventilación del aparcamiento es la suma de 120 l/s y plaza. Teniendo en cuenta que el sistema se utilizará para evacuar humos de incendio, la ventilación deberá de ser capaz de vehicular 150l/s y plaza a 400ºC.

El aparcamiento dispone de 68 plazas por lo que deberá disponer de un sistema de ventilación con una capacidad de 36.720m^3/h como mínimo.

Según se indica en el punto 3.1., en aparcamientos con 15 o más plazas se dispondrán en cada planta al menos dos redes de *conductos de extracción* dotadas del correspondiente *aspirador mecánico*. En nuestro caso se dispondrá de tres sistemas de extracción, un sistema de impulsión y aporte natural.

En los aparcamientos que excedan de cinco plazas o de 100 m2 útiles debe disponerse un sistema de detección de monóxido de carbono en cada planta que active automáticamente el o los *aspiradores mecánicos* cuando se alcance una concentración de 50 ppm. en aparcamientos donde se prevea que existan empleados y una concentración de 100 ppm. en caso contrario. Se dispondrá de detección de monóxido de carbono.

En las zonas comunes las *aberturas de admisión* y las *de extracción* deben disponerse de tal forma que ningún punto del local diste más de 15 m de la abertura más próxima.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773QH3B8
VISADO VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER

14. ILUMINACIÓN.

El local dispone de iluminación natural a través de las puertas y ventanas acristaladas ubicadas convenientemente en las diversas dependencias del local a los efectos de lograr el mayor aprovechamiento posible de la luz natural.

Para el sistema de alumbrado artificial, es necesario especificar los requisitos mínimos de forma que se satisfagan las necesidades de confort y prestaciones visuales apropiadas para las funciones específicas de cada recinto del local. Los requisitos visuales deben ser estudiados en función de las tareas que se vayan a realizar, ya que pueden variar significativamente.

La Norma Europea UNE-EN 12464-1, respecto a la iluminación de los lugares de trabajo en interior, define los parámetros recomendados para los distintos tipos de áreas, tareas y actividades. Las recomendaciones de esta norma, en términos de cantidad y calidad del alumbrado, contribuyen a diseñar sistemas de iluminación que cumplen las condiciones de calidad y confort visual, y permite crear ambientes agradables para los usuarios de las instalaciones. El objetivo es conseguir una mayor eficiencia energética en las instalaciones de los edificios reduciendo hasta un 22 % los consumos específicos.

Iluminancia mantenida (em)

Los valores dados en las tablas son iluminancias mantenidas por debajo de los cuales no debe caer la iluminancia media de una tarea. Estos valores tienen en cuenta aspectos psico-fisiológicos como el confort visual y el bienestar, ergonomía visual, experiencia práctica, seguridad y economía. En la fase de diseño de un sistema de iluminación es recomendable establecer un nivel de iluminación inicial superior al Em recomendado, ya que con el tiempo el nivel de iluminación va decayendo debido a la pérdida de flujo de la propia fuente de luz, así como a la suciedad acumulada en luminarias, techos y suelos.

Índice de Deslumbramiento Unificado (UGR)

Los valores dados en las tablas se corresponden con el valor límite del Índice de Deslumbramiento Unificado (UGRL), que va de 10 a 31, para cada una de las tareas con el fin de evitar el deslumbramiento molesto. El valor del UGR de las distintas áreas de una instalación de iluminación no debe superar estos valores. Este índice es una manera de determinar el tipo de luminaria que debe usarse en cada una de las aplicaciones teniendo en cuenta el posible deslumbramiento que puede provocar debido a la óptica y posición de las lámparas. El deslumbramiento tiene especial importancia en aquellos lugares donde la estancia es prolongada o donde la tarea es de mayor precisión.

Propiedades de color

Las propiedades de color de un sistema de iluminación son muy importantes debido a que las personas responden a los colores que ven a su alrededor. Las propiedades de color de una fuente de luz están definidas por:

- La apariencia de color de la lámpara o Temperatura de Color (Tc), o impresión recibida cuando miramos la propia luz.
- El índice de reproducción cromática (Ra) o capacidad de la fuente de luz para reproducir con fidelidad los colores de los objetos que ilumina.

La norma establece un Ra > 80 para iluminar cualquier zona en la que haya permanencia de personas, y no ocasional como podría suceder en corredores o pasillos. Este parámetro cobra

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267057
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=Cx4777CQH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

especial importancia en establecimientos comerciales, donde una buena reproducción del color es la forma de atraer a los clientes. La elección de la temperatura de color de un sistema de iluminación es una cuestión psicológica y estética, depende del nivel de iluminación, la presencia o ausencia de luz natural, del clima exterior y, sin lugar a dudas, de la preferencia personal. Se han realizado estudios basados en experiencias con trabajadores (Bodmann) que establecen relaciones entre el nivel de iluminación y la temperatura de color preferida, cuyos resultados se resumen en la tabla adjunta.

Por tanto, se prefiere una temperatura de color elevada (Luz Fría) cuando los niveles de iluminación son también elevados. En cuanto a la dependencia con la luz natural y el clima, en ausencia de luz natural la preferencia se sitúa en una temperatura de color cálida. En climas cálidos, la preferencia personal tiende hacia mayores temperaturas de color, mientras que en climas fríos dicha tendencia se desplaza hacia temperaturas de color más cálidas.

Iluminancia (lux)	Temperatura de color		
	Cálida	Neutra	Fría
≤ 500	Agradable	Neutra	Fría
500-1.000	↕	↕	↕
1.000-2.000	Estimulante	Agradable	Neutra
2.000-3.000	↕	↕	↕
≥ 3.000	No natural	Estimulante	Agradable

El Código Técnico de la Edificación (C.T.E) norma de referencia para la construcción de edificios establece las exigencias que deben cumplirse en los edificios, en relación con los requisitos básicos relativos a la seguridad y a la habitabilidad. Se trata de una norma de mínimos obligatorios y, también es una norma de objetivos, es decir, que indica los valores que se tienen que obtener. La norma afecta tanto a los edificios destinados a viviendas, como los de uso comercial, docente, sanitario, deportivo, industrial o sociocultural. El Documento Básico de Ahorro de Energía que tiene como objetivo conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, incorporando criterios de eficiencia energética y el uso de energías renovables. Una de las exigencias básicas de ahorro de energía es la HE 3 – Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación donde se fijan, por primera vez en la normativa española, unos requisitos para las instalaciones de iluminación. Establece que los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, contando con un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como un sistema de iluminación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en aquellas zonas que reúnan unas condiciones aprovechamiento de la luz natural en aquellas zonas que reúnan unas condiciones adecuadas. Los apartados principales que incluye son:

• Valores de eficiencia energética mínima para cada tipo de edificio y utilización.

El parámetro utilizado para medir esta eficiencia es el Valor de Eficiencia Energética:

VEE = W/m2 por cada 100 lux.

• Sistemas de control y regulación

Hace obligatorio el uso de sistemas de control básicos para cada zona (prohíbe explícitamente que el encendido y apagado se haga en exclusiva desde los cuadros eléctricos), detección de

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Firmado por MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER

presencia en zonas de uso esporádico y regulación en las luminarias más cercanas (a una distancia de 3 m o inferior) a las ventanas en función de la luz natural. Con este punto se hace imprescindible contar con un sistema de gestión de alumbrado en el edificio.

• Diseño y dimensionado de la instalación

Con objeto de garantizar la calidad de la instalación de alumbrado se indican los datos mínimos que deben incluir los proyectos y los parámetros de iluminación se confían a la Norma UNE 12464-1, relativa a "Iluminación de los lugares de trabajo en interior", con lo que se convierte en norma de obligado cumplimiento.

• Características de los productos de la construcción

En este apartado se establecen los valores máximos de consumo para cada tipo de punto de luz. Para las lámparas fluorescentes se confirman los valores recogidos en el Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, que establece que a partir del mes de agosto de 2007 no se podrán comercializar balastos que no sean de bajas pérdidas o alta frecuencia. Todas las luminarias deberán contar con un certificado del fabricante que acredite la potencia total consumida.

• Mantenimiento y conservación

Se hace obligatorio que todas las instalaciones tengan un plan que garantice el mantenimiento de los niveles de eficiencia energética y los parámetros de iluminación. Este documento incluirá, entre otras informaciones, el período de reposición de las lámparas y la limpieza de las luminarias.

Tanto la iluminación interior como exterior están gobernadas por un autómata que gestiona eficientemente la instalación de alumbrado interactuando con interruptores crepusculares, interruptores horarios, detectores de presencia y luminosidad.

VALORES LIMITES DE EFICIENCIA ENÉRGETICA SEGÚN C.T.E

Espacios deportivos: **VEEI límite=4.0**

15. POSIBLE REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE LA SANIDAD AMBIENTAL

Con la puesta en marcha de la actividad, se espera que no sean modificadas las condiciones sanitarias ambientales, ya que por el índole de la actividad, por las materias primas utilizadas y en todo caso con las medidas correctoras que se proponen, se estima que no se producirán incomodidades ni se alterarán las condiciones normales de salubridad e higiene en el medio ambiente que puedan ocasionar afectaciones a propiedades públicas o privadas, ni implicará riesgos graves para las personas o bienes.

15.1. ESTUDIO ACUSTICO PREOPERACIONAL.

Para el correspondiente análisis se tendrá en cuenta tanto la normativa Estatal; Autonómica y Municipal que determina las condiciones sobre la intervención administrativa sobre las emisiones acústicas y que en este caso queda contemplada a través de:

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267755
23/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER
http://cogitiar.visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CXVOTQ7739QH38D

- Ordenanza municipal para la protección contra la contaminación acústica.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus respectivas modificaciones.

Teniendo en cuenta el artículo 13 de la Ordenanza reguladora de la contaminación ambiental de Logroño, éste señala que ninguna actividad deberá de producir valores de emisión al exterior superiores a los especificados en dicha tabla.

Tipo de área acústica (sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo)		Indices de ruido		
		$L_{k,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
I	Uso residencial.	55	55	45
II	Uso industrial.	65	65	55
III	Uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
IV	Uso terciario distinto del contemplado en III.	60	60	50
V	Uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Asimismo teniendo en cuenta el artículo 14 de la Ordenanza reguladora de la contaminación ambiental de Logroño, éste señala que ninguna actividad deberá de producir valores de inmisión en los edificios colindantes superiores a los especificados en dicha tabla.

Uso del local afectado	Tipo de recinto	Indices de ruido		
		$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{K,n}$
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
Bares y restaurantes	Zonas de publico	40	40	40
Comercial	Zonas de público	50	50	50
Industrial	Zonas de trabajo	55	55	50

15.1.1. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD Y HORARIO PREVISTO

La actividad a desarrollar será de Gimnasio

De lunes a sábado: de 08:00 a 23:00 horas

Domingos y festivos: de 08:00 a 13:00 horas

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://colegiodearagon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQV0JQ77J9QH38D
VISADO: VIZA267757
05/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER

15.1.2. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL. USOS DE LOCALES COLINDANTES.

El local objeto de este proyecto ocupa actualmente los bajos de una zona residencial en la calle Teruel, 5 de Logroño. Existe una planta sótano que se dedica a aparcamiento asociado a la actividad

El edificio es un edificio construido en el año 2007.

15.1.3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Valores límite de recepción sonora externa

En el artículo 13 para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes de la Ordenanza Municipal se indican los niveles de evaluación de recepción exterior máximos, fijados según el horario de funcionamiento y la caracterización de la zona por su uso dominante según el planeamiento urbanístico vigente. En este caso, el horario de evaluación corresponde a ambas franjas horarias, y aunque la actividad se desarrolla en suelo de uso residencial, su evaluación más restrictiva se realizara en la parcela vecina de uso dominante Residencial:

Tipo de área acústica (sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo)		Indices de ruido		
		$L_{k,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
I	Uso residencial.	55	55	45
II	Uso industrial.	65	65	55
III	Uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
IV	Uso terciario distinto del contemplado en III.	60	60	50
V	Uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Valores límite de transmisión de vibraciones al ambiente interior

A los efectos de la normativa vigente, se entiende como vibraciones en ambiente interior todo fenómeno dinámico que, originado por instalaciones, máquinas, dispositivos o medios de transporte, provoque en el interior de los edificios oscilaciones de los elementos o partes que lo componen.

El nivel de evaluación se obtendrá para el momento y lugar en que la molestia sea más acusada, respetándose el protocolo de medida establecido en la norma ISO 2631-2, y al menos en los parámetros horizontales.

La medida se efectuará siempre en el plano vibrante y en dirección perpendicular a él, ya sea suelo, techo o paredes.

Ninguna fuente vibrante podrá transmitir unos niveles al ambiente interior cuyo índice de percepción vibratoria K supere los valores establecidos en la siguiente tabla del artículo 31, que para el local objeto del proyecto corresponde a locales adyacentes de uso comercial. Para este tipo de locales, la curva base de referencia será para K=8.
El nivel de evaluación se obtendrá mediante la medida del valor eficaz de la aceleración

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVPJQ7739QH38D
VISADO: 2026/07757
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

vibratoria en el rango de frecuencias comprendido entre 1 y 80 Hz y se expresará en términos del índice de percepción vibratoria K, obtenido a partir de la ponderación frecuencial de la aceleración vibratoria.

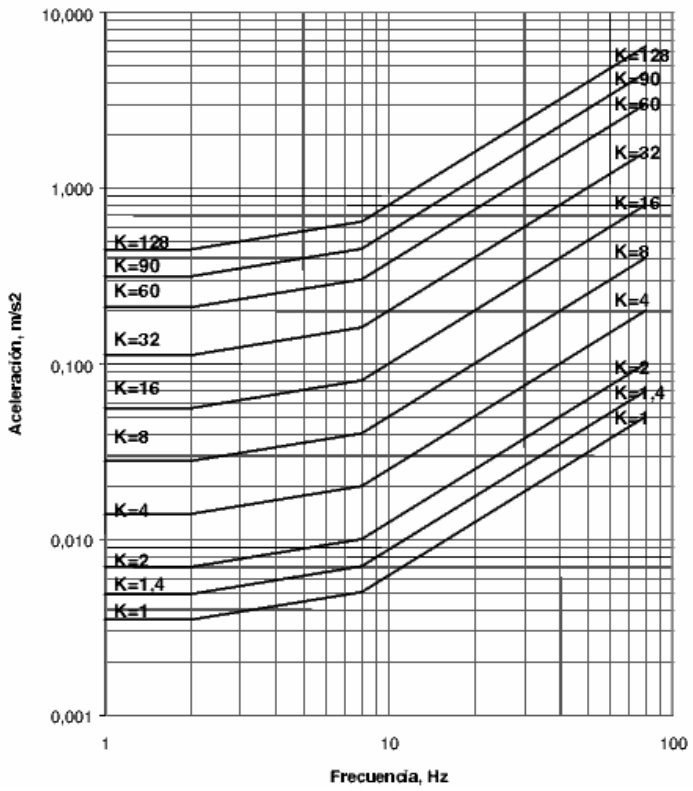
Uso del edificio	Indice de vibración L_{aw}
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Se considerarán vibraciones transitorias aquellas cuyo número de impulsos sea inferior a tres sucesos por día.

Para evaluar la molestia producida por las vibraciones, se utilizará al índice K mediante las siguientes expresiones:

$K = a / 0{,}0035$	para $f \leq 2$
$K = a / [0{,}0035 + 0{,}000257 (f - 2)]$	para $2 \leq f \leq 8$
$K = a / 0{,}00063 f$	para $8 \leq f \leq 80$

Donde a es la aceleración eficaz de la vibración expresada en (m/s^2) y f es la frecuencia de la vibración expresada en (Hz), o bien mediante la gráfica expuesta:



15.1.4. EVALUACIÓN DE NIVELES DE EMISION ACUSTICA

Se aporta estudio acústico anexo al presente documento en el que se describen las medidas

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773967138D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

correctoras.

15.1.5. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Anexo al presente documento se aporta estudio acústico.

15.1.6. MEDIDAS CORRECTORAS

a) Todos las máquinas o elementos generadores de ruidos o vibraciones deberán estar dotados de dispositivos que amortigüen y atenúen sus respectivas magnitudes hasta situarlas por debajo de los valores permitidos.

Se deberá impedir la transmisión de ruidos y vibraciones a los recintos próximos al local, aislando tanto el local como los elementos generadores de perturbaciones acústicas hasta lograr que no se perciba un incremento de la intensidad sonora superior a 3 Db (A).

b) Utilización de dispositivos tales como: Anti-vibratorios, soportes elásticos o recubrimientos especiales con capacidad de absorción acústica de manera que impidan la transmisión de vibraciones al suelo o paredes del edificio.

Si las características del elemento generador lo requirieran se procederá a montar el mismo sobre una bancada de suficiente masa, aislada del suelo mediante silent-blocks de manera tal que se atenúen las vibraciones hasta los límites fijados en la Ordenanza Municipal referente a la protección contra ruidos y vibraciones.

c) Se consideran válidos los soportes anti-vibratorios y los conectores flexibles que cumplan la UNE 100153 IN.

d) Se instalarán conectores flexibles a la entrada y a la salida de las tuberías de los equipos.

e) Uso de conexiones aislantes en los conductos.

f) Encamisado de los conductos con materiales absorbentes de ruido.

g) Instalación de silenciadores en los conductos si los valores medidos se encuentran por los indicados en la normativa vigente

h) En el paso de las tuberías y conductos a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas anti-vibratorios, tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasa-muros estancos, abrazaderas y suspensiones elásticas.

i) El equipo de climatización dispone de compresores *inverter* de última generación y ventiladores axiales de bajo perfil sonoro, para minimizar las emisiones al medio exterior.

15.2. RIESGO DE EMISIONES GASEOSAS MOLESTAS.

No existen focos de evacuación forzada de aire caliente o enrarecido producto del acondicionamiento de locales.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIS46007757
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRBVOJG77SQH38D

15.3. RIESGO DE INCENDIO.

DOCUMENTO SI. (Seguridad en Caso de Incendio).

SI-1. Propagación Interior.

a) Compartimentación en sectores de incendio

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1

Sector	Superficie construida (m²)		Uso previsto (1)
	Norma	*Proyecto*	
PLANTA SÓTANO / PARKING:	-	3236,00	Aparcamiento
PLANTA BAJA / GIMNASIO	Más de 2.500 a) El sector debe estar compartimentado de otras zonas con elementos EI 120. b) Evacuación con salidas de planta a sector de riesgo mínimo o espacio exterior seguro. c) Materiales de revestimiento en paredes y techo B-s1,d0 y en suelos Bfl-s1 d) Densidad de la carga de fuego debida a materiales de revestimiento y mobiliario fijo 0,00 MJ/m² e) No existe sobre dicho espacio ninguna zona habitable.	1233,65	Pública concurrencia

(1) Según se consideran en el apartado III Criterios generales de aplicación del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

Pública Concurrencia. El local se destinará a un uso general de gimnasio, por lo que el ámbito uso al que se va a asemejar es el de Pública Concurrencia.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJ77J9QH38D
VISADO: VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Resistencia al fuego de los elementos delimitadores del sector: Al tratarse de un proyecto de adecuación de un local, este ya presenta una envolvente definida

según el diseño del bloque completo. Este local presenta en toda medianería o muro con otro edificio y en el forjado que separa sectores de incendio diferentes, un mínimo de RF-120.

Asimismo, según la tabla 1.1 del CTE-DB SI, la resistencia mínima de esta debe de ser para planta sobre rasante EI-120.

La resistencia al fuego de las paredes, forjado superior y puertas que delimitan los sectores de incendio cumplirán con lo indicado en la tabla 1.2 del CTE-DB-SI-1:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

Para el uso Comercial/Pública concurrencia, se cumplirá con lo siguiente:

- Plantas sobre rasante, con altura de evacuación menor a 28 m: EI-120
- Puertas de paso entre sectores de incendio: EI2 60-C5.

En plano "limitación de la propagación interior y exterior del incendio", adjunto en la documentación gráfica, se indican tipos y posición de los elementos de compartimentación para el local.

Compartimentación horizontal,
El forjado dispone de protección pasiva mediante revestimiento continuo de mortero ignífugo proyectado a base de vermiculita/perlita, hasta cumplir con EI120 como mínimo. En apartado M9 Resistencia Estructural, se justifica.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

b) Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio se han clasificado conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. y se proyectan con los requisitos que se establecen en la tabla 2.2. de la Sección 1 del documento Básico SI Seguridad en caso de incendio.

El tiempo de resistencia al fuego de los elementos compartimentadores que forman parte de los locales de riesgo será igual del uso al que sirven.

El almacén previsto dispone de una superficie aproximada de 3,15 m² y una altura libre de 2,70 m, resultando un volumen construido aproximado de 8,50 m³. De acuerdo con el CTE DB SI 1, Tabla 2.1, los almacenes de elementos combustibles se clasifican como local de riesgo especial bajo cuando su volumen construido es superior a 100 m³ e inferior o igual a 200 m³. Al no superar el almacén proyectado dicho umbral, no se clasifica como local de riesgo especial, no siendo exigible su compartimentación específica conforme a la Tabla 2.2 del DB SI 1.

El cuadro general posee un IGP de 125a a 400V, por lo que la potencia total del cuadro es de 87.74 kW. No se considera local de riesgo al no superar contar el cuadro con una potencia superior a 100kW. Asimismo, se compartirá igual al uso que sirven. RF-120.

La Facilities 1 en planta baja y Facilities 2 en planta sótano no clasifica como local de riesgo especial. No contiene calderas, cocina ni generadores térmicos con potencia útil nominal superior a 70 kW, ni constituye sala de máquinas según RITE. Por tanto, no queda incluida en los supuestos de la Tabla 2.1 del CTE DB SI 1

Facilities 3 (P-1) alberga dos unidades de climatización de 61,5kW cada una, sumando una potencia total instalada de 123kW; por ello, el recinto queda clasificado como Local de Riesgo Especial Bajo, exigiéndose que sus elementos delimitadores dispongan de una resistencia al fuego EI-120 y que su puerta de acceso sea de tipo EI60 con sistema de cierre automático.

Local o zona	Uso	Condición de riesgo		Nivel de riesgo	Instalación automática de extinción	Vestíbulo de independencia	
		Norma	*Proyecto*			*Norma*	*Proyecto*
LIMPIEZA PB	**Almacén de limpieza**	**S ≤ 100 m³**	**V = 8,50 m³**	**Ninguno**	**NO**	**NO**	**NO**
OFICINA PB	**Cuadro eléctrico**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

FACILITIES PB	**Cuadro informático**	**P ≤ 70 kW**	**Cumple**	**Ninguno**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES 2 (P- 1)	**Acometida agua**	**S ≤ 100 m³**	**Cumple**	**Ninguno**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES 3 (P- 1)	**Maquinas clima + Recuperador**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES 4 (P- 1)	**Tableros ascensor**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**
SALA Transformador	**C.T.**	**En todo caso**			**NO**	**NO**	**NO**

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los locales o zonas de riesgo especial se ajustará a las condiciones establecidas en la tabla 2.2 del CTE DB SI 1. En particular, las puertas de comunicación de los locales de riesgo especial serán, como mínimo, EI2 60-C5.

Los recorridos de evacuación desde dichos recintos hasta una salida de planta o hasta un punto desde el cual existan recorridos alternativos son inferiores a 25 m, cumpliendo con las limitaciones establecidas para los locales de riesgo especial bajo.

c) Espacios ocultos.

No se producirán alteraciones en espacios ocultos de pasos de conductos que pongan en peligro la compartimentación de incendios.

Los puntos singulares donde son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., la resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en dichos puntos. Quedan excluidas las penetraciones cuya sección de paso no excede de 50 cm². Para ello se disponen de los siguientes métodos:

- Elementos que, en caso de incendio, obturan automáticamente la sección de paso y garantiza en dichos puntos una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado. Dichos elementos consisten en compuertas cortafuegos automáticas EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.
- Dispositivos intumescentes de obturación.
- Elementos pasantes que aportan una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado.

d) Reacción al fuego

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Los elementos constructivos, revestimientos, acabados interiores y materiales situados en espacios ocultos previstos en el establecimiento cumplirán las clases de reacción al fuego establecidas en el CTE DB SI 1, apartado 4, Tabla 4.1. En zonas ocupables, los revestimientos de techos y paredes dispondrán de clasificación mínima **C-s2,d0**, y los pavimentos de clasificación mínima **EFL**. En espacios ocultos no estancos, tales

como falsos techos o cámaras registrables, los materiales deberán disponer de clasificación mínima **B-s3,d0** en techos y paredes y **BFL-s2** en suelos.
Asimismo, los elementos decorativos y de mobiliario fijo que formen parte de establecimiento dispondrán de clasificación de reacción al fuego adecuada.

SITUACION	TECHOS Y PAREDES	SUELOS
Zona Ocupable	C-s2,d0	E_{FL}
Espacios Ocultos (Falso Techo)	B-s3,d0	B_{FL}-s2

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

SI-2. Propagación Exterior.

a) Paredes medianeras y fachadas

Las medianeras o elementos verticales separadores respecto de edificios colindantes, dispondrán de resistencia al fuego mínima EI 120, conforme apartado del DB SI 2.

Propagación exterior horizontal en fachada

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia "d" en proyección horizontal en función del ángulo formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

El edificio se encuentra ante los siguientes supuestos:

En nuestro caso, todos los puntos entre fachadas tienen una dimensión superior a 0,50m. Por tanto, se CUMPLE con lo exigido. Ver plano PCI, adjunto en documentación gráfica.

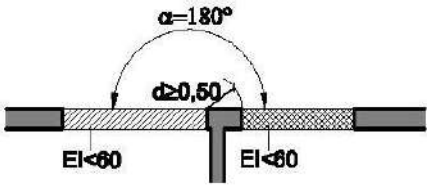


Figura 1.6. Fachadas a 180°

- Los edificios colindantes se encuentran con las fachadas a 180°: Separación de ≥ 0,50 m: CUMPLE

Propagación exterior vertical en fachada

Según se grafía en el plano, en la franja horizontal situada entre los huecos inferiores y superiores de fachada se dispondrá un elemento de compartimentación con una

resistencia al fuego mínima EI 60, garantizando una altura mínima de 1,00 m entre huecos situados en distintos sectores de incendio.

Los nuevos elementos de fachada, rótulos o revestimientos que se instalen no comprometerán la continuidad de dicha franja resistente ni favorecerán la propagación vertical del incendio.

b) Cubiertas

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

No procede la aplicación de las condiciones de propagación exterior por cubierta del CTE DB SI 2, dado que el local no limita con la cubierta del edificio. Sobre el local existe otra planta/local, por lo que la separación se realiza mediante forjado interior entre plantas, justificándose, en su caso, conforme a DB SI 1 y no como encuentro de cubierta.

SI-3. Evacuación de Ocupantes.

a) Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación se toman los valores de densidad de ocupación del CTE-DB-SI-3, en su tabla 2.1.

Como indica el CTE-DB-SI-3, en el cálculo de la ocupación total de todo un establecimiento, los aseos no añaden ocupación propia.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

También deben tenerse en cuentas las zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.

La ocupación prevista para cada uno de los sectores de incendio considerando su uso y superficie útil, así como los criterios del CTE-DB-SI-3 es la siguiente:

TABLA OCUPACIÓN GIMNASIO SYNERGYM LOGROÑO					
ZONA		SUP. (m2)	USO PREVISTO	m2/pers.	OCUPACIÓN
PLANTA BAJA	ACCESO	3,83	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	VESTÍBULO	12,18	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	HALL ENTRADA	9,98	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	SALIDA EMERGENCIA	1,52	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ESC. 1 PB	7,07	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ESC. 2 PB	5,08	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ASCENSOR	1,55	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	CARDIO*	66,87	GIMNASIO CON APARATOS	5	13,37
	STRENGHT*	73,05	GIMNASIO CON APARATOS	5	14,61
	FREE WEIGHT 1*	180,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	36,00
	FREE WEIGHT 2*	245,90	GIMNASIO CON APARATOS	5	49,18
	CROSS*	62,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	12,40
	AGILITY*	92,04	GIMNASIO CON APARATOS	5	18,41
	CIRCULACIÓN	119,32		ALTERNATIVA	
	VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22		ALTERNATIVA	
	VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69		ALTERNATIVA	
	DISTRIBUIDOR	15,18		ALTERNATIVA	
	VESTUARIO FEMENINO*	50,13	VESTUARIOS	3	16,71
	ASEO FEMENINO	7,32		ALTERNATIVA	
	DUCHAS FEMENINO	7,80		ALTERNATIVA	
	VESTUARIO MASCULINO*	39,35	VESTUARIOS	3	13,12
	ASEO MASCULINO	7,19		ALTERNATIVA	

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://colita.aragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Colg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

	DUCHAS MASCULINO	9,52		ALTERNATIVA	
	NO ACCESIBLE AL PÚBLICO				
	OFICINA*	12,02	SALA DE ESPERA	10	1,20
	LIMPIEZA	3,15		NULO	
	FACILITIES 1	9,13		NULO	
	TOTAL SUPERFICIE	**1058,09**		**TOTAL PERSONAS**	**175,00**
				OCUPACIÓN TOTAL	**180,00**

ZONA		SUP. (m2)	USO PREVISTO	m2/pers.	OCUPACIÓN
	PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54	APARCAMIENTO	15	144,90
	ZONA DE REFUGIO	12,42	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ESC 2. P-1	13,52	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ASCENSOR	4,75	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ESC 1. P-1	3,74	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
PLANTA SÓTANO	**NO ACCESIBLE AL PÚBLICO**				
	ZONA 1	8,90		NULO	
	GRUPO ELECTROGENO	8,97		NULO	
	CUADRO ELECTRICO	9,53		NULO	
	FACILITIES 2	13,74		NULO	
	FACILITIES 3	109,43		NULO	
	FACILITIES 4	4,37		NULO	
	SALA DE TRANSFORMADOR	26,08		NULO	
	TOTAL SUP. ÚTIL	2425,22		**TOTAL PERSONAS**	**144,90**
				OCUPACIÓN TOTAL	**145,00**
OCUPACIÓN TOTAL EDIFICIO PLANTA SÓTANO + PLANTA BAJA					**325,00**

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VZA26/7757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=C0000077399D38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Por tanto, la ocupación según el documento básico "Sección SI3. Evacuación de ocupantes", será de 325 personas. Según lo anterior y con la tabla 3.1. Estamos, en recinto que debe de disponer de más de una única salida de planta. En proyecto se proponen 2 salidas de planta.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Puertas

La ocupación prevista del establecimiento es de 326 personas. De acuerdo con el CTE DB SI 3, apartado 4, la anchura de las puertas, pasos y salidas de evacuación se dimensiona mediante la expresión A ≥ P/200.

Para una ocupación asignada de 326 personas resulta: A ≥ 326/200 = 1,63 m.
En consecuencia, se disponen puertas de evacuación con anchura libre mínima ≥ 1,65 m, cumpliendo la anchura mínima exigida para la evacuación prevista.

Hipótesis de bloqueo

El establecimiento dispone de dos salidas independientes del local: P1 y P2 con salida a calle Teruel, ambas con paso libre igual o superior a 1,65 m. Para una ocupación total de 326 personas, la anchura mínima necesaria según CTE DB SI 3 es A ≥ P/200 = 326/200 = 1,63 m. Cada salida dispone de una anchura libre mínima ≥ 1,65m, por lo que individualmente dispone de capacidad suficiente para la ocupación prevista. Asimismo, bajo hipótesis de bloqueo de una salida, quedan disponible otra salida. En

consecuencia, el dimensionamiento de las salidas de planta cumple con el CTE DB SI 3.

Todas las puertas estarán previstas como salidas para evacuación y cumple con la normativa, teniendo eje de giro vertical y permaneciendo abiertas mientras se desarrolle la actividad, no actuando su sistema de cierre. La apertura de las puertas de salida se realizará en sentido de la evacuación.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Pasillos que reciben la evacuación de planta sótano y planta baja

En aquellos tramos de pasillo de planta baja que, además de evacuar a los ocupantes propios de dicha planta, reciben el flujo procedente de la planta sótano a través de la escalera de evacuación, se considera la ocupación acumulada de ambas plantas.

El DB-SI 3 establece que, en la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza debe añadirse al correspondiente a la planta de salida a efectos de dimensionar los elementos de evacuación posteriores.

Las ocupaciones consideradas son:
Planta sótano: 145 personas / Planta baja: 180 personas
Ocupación total acumulada: P = 145 + 181 = 325 personas
Por tanto: $A \geq P / 200 = 326 / 200 = 1,63$ m

En consecuencia, los tramos de pasillo comunes a la evacuación de ambas plantas se proyectarán con una anchura libre mínima de 1,65 m, CUMPLE.

Pasillos destinados exclusivamente a la evacuación de planta baja

Los pasillos de planta baja que no reciben el flujo de evacuación procedente de la planta sótano se dimensionan exclusivamente en función de los ocupantes cuyo recorrido de evacuación discurre por dichos pasillos.

Considerando, de forma conservadora, la totalidad de la ocupación de planta baja:
P = 181 personas
se obtiene: $A \geq P / 200 = 181 / 200 = 0,905$
En proyecto, estos pasillos tienen un ancho mínimo de 1,20 m. CUMPLE.

Rampas

Las rampas generadas por la instalación de pavimentos acústicos tienen como mínimo 1,20m de anchura, menos de 3m de largo y una pendiente máxima de 10%. CUMPLE con el DECRET 209/2023, de 28 de noviembre, por el cual se aprueba el nuevo Código de accesibilidad de Catalunya. Además de cumplir con lo establecido en el SUA.1.4.3.

Escaleras

La escalera existente se incorpora como elemento de evacuación del establecimiento y dispone de una anchura mínima útil de 1,35 m y una superficie útil del recinto de escalera de 10,60 m².

El dimensionamiento se realiza conforme al CTE DB-SI 3, apartado 4.2 «Cálculo» y tabla 4.1 «Dimensionado de los elementos de evacuación», que establece para las escaleras protegidas la siguiente condición: $E \leq 3 \cdot S + 160 \cdot As$

Para la escalera existente:
S = 10,60 m² As = 1,35 m
Por tanto, a efectos de dimensionamiento y adoptando el valor entero inferior, la escalera existente dispone de una capacidad máxima de evacuación de 247 personas.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367 MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

En consecuencia, siempre que el número de ocupantes asignados a esta escalera sea igual o inferior a 247 personas, su dimensionamiento resulta suficiente conforme a lo establecido en el CTE DB-SI 3.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Justificación del dimensionamiento de la nueva escalera propuesta.
La nueva escalera propuesta se incorpora como elemento de evacuación del establecimiento y dispone de una anchura útil de 1,20 m y una superficie útil del recinto de escalera de 13,52 m².

El dimensionamiento se realiza conforme al CTE DB-SI 3, apartado 4.2 «Cálculo» y tabla 4.1 «Dimensionado de los elementos de evacuación», que establece para las escaleras protegidas la siguiente condición:

$E \leq 3 \cdot S + 160 \cdot As$

Por tanto, a efectos de dimensionamiento y adoptando el valor entero inferior, la nueva escalera dispone de una capacidad máxima de evacuación de 232 personas.

En consecuencia, ambas escaleras pueden responder a la evacuación de la ocupación total de 145 personas en planta sótano.

c) Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.

d) Señalización de los recorridos de evacuación

Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretende hacer de cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de SI 3.
El tamaño de las señales será:

- 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420x420 mm cuando la distancia de observación este comprendida entre 10 y 20 m;
- 594x594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la Norma 23034:1988, conforme a los siguientes criterios

- Salida de planta rótulo con SALIDA
- Salida de emergencia SALIDA DE EMERGENCIA
- Se dispondrán señales indicativas de los recorridos en todos los recorridos de evacuación

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

- Se dispondrán las señales indicativas en los puntos que puedan inducir a error.

e) Alumbrado de los recorridos de evacuación

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia, deben asegurar, en caso de fallo del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona, y permitir la identificación de los equipos y medios de protección existentes.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia serán conformes a las especificaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-28.

Se efectuará una instalación de alumbrado de emergencia provista de fuente propia de energía, que entre en funcionamiento al producirse un fallo en la tensión de alimentación, que suponga un descenso por debajo del 70% de su valor nominal. La intensidad mínima del alumbrado de emergencia será de 3 lux en los ejes y de 5 lux en los puntos en que se encuentren los equipos de protección contra incendios. La uniformidad de la iluminación (cociente entre la iluminación máxima y la mínima) será menor de 40, considerando nulo, para dicho cálculo los coeficientes de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de depreciación por ensuciamiento y envejecimiento de los equipos. Proporcionarán a las señales de evacuación la iluminación suficiente para que puedan ser percibidas.

Los equipos dispondrán de un dispositivo de puesta en reposo para evitar su entrada en funcionamiento si el fallo de alimentación se produce cuando el edificio o local se encuentran desocupados.

Se señala en plano de iluminación de emergencia, la posición y las características de las luminarias.

f) Control de humo de incendio

En el caso que se indica a continuación se ha diseñado un sistema de control del humo de

incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad

- Aparcamiento que no tiene la consideración de aparcamiento abierto.

El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema se realiza de acuerdo con la norma UNE 23584:2008.

Para el caso Aparcamiento se ha utilizado el sistema de ventilación por extracción mecánica con aberturas de admisión de aire previsto en el DB-HS 3. Se ha tenido en cuenta en su diseño además de las condiciones que allí se establecen para el mismo, las siguientes condiciones especiales:

a. El sistema se prevé que sea capaz de extraer un caudal de aire de 120 l/plaza·s y

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

además que se active automáticamente en caso de incendio mediante una instalación de detección, cerrándose también automáticamente, mediante compuertas E600 90, las aberturas de extracción de aire más cercanas al suelo.

b. Los ventiladores se han previsto que tengan una clasificación F400 90.

c. Los conductos que transcurran por un único sector de incendio se prevén que tengan una clasificación E600 90. Los que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio se prevén que tengan una clasificación EI 90.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

g) Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

La zona de refugio prevista junto a la Salida de Emergencia P3 se configura como espacio de espera temporal para personas con movilidad reducida dentro del recorrido de evacuación accesible. No constituye un recinto de ocupación permanente, local de riesgo especial, almacén ni sala técnica, sino un ámbito asociado a la evacuación en caso de incendio.

En consecuencia, la salida cuenta con zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:

- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;

  145 personas de ocupación / 100 = 1,45 plaza.
  Se dispone de 2 PLAZAS para personas con silla de ruedas. CUMPLE.

- una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

  145 personas de ocupación / 33 = 4,39 plaza.
  Se dispone de 5 PLAZAS para personas con otro tipo de movilidad reducida. CUMPLE.

M1.Instalaciones de protección

Dotación de instalación de protección contra incendios

El local dispondrá de los equipos en instalaciones de protección contra incendios en cumplimiento de lo indicado en la tabla 1.1 (uso Pública Concurrencia). Se cumplirá con lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que sea de aplicación, en cuanto a el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones.

El local contará con los siguientes equipos e instalaciones de protección contra incendios:

- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Público	Sí	Sí	No	No	si	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No
Servicio	Sí	Sí	No	No	si	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QHJ38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367 MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

En planos anexos figura la posición de los distintos elementos de protección contra incendios. A continuación, se describen de forma genérica todas las instalaciones de protección contra incendios de las que dispone el local.

a) Hidrantes públicos

Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio.

- Hidrante ubicado sobre Calle Teruel, 7, a una distancia menor de 60 metros de ingreso y salida P1

Su situación permite disponer de abastecimiento de agua próximo al establecimiento para la intervención de los servicios de extinción de incendios. La ubicación del hidrante y su relación con el edificio quedan reflejadas en la documentación gráfica.

b) Extintores de incendios

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm. y 120 cm. sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

Los extintores instalados en el establecimiento serán de los siguientes tipos:

- Zonas comunes: Polvo polivalente, presentando una eficacia mínima de 21A-113B y un peso de 6 kg

- Zonas de maquinaria y cuadros eléctricos: Anhídrido carbónico, CO2, presentando una eficacia mínima de 89B y un peso de 5 kg.

- Zonas cercanas a lugares de cocción: Extintor clase F – 6Kg Eficacia 21A 183F 75F (aunque se dotará a estos elementos de un sistema de extinción automática ANSUL).

Todos los extintores se señalizarán mediante placas luminiscentes homologadas.

c) Sistemas de detención y alarma de incendio

Se dispondrá de una instalación de detectores de humos, del tipo óptico para la detección de ambiente, ubicados en todos los sectores de la actividad.

Los detectores de incendios se situarán de tal forma, que los productos relevantes generados por cualquier fuego dentro del área protegida puedan alcanzar los detectores sin una disolución, atenuación o retrasos indebidos.

La sensibilidad de los detectores se adecuará al local donde se vayan a instalar, para poder establecer un equilibrio entre la rapidez de actuación y la no producción de alarmas intempestivas producidas por un proceso de trabajo que pueda desprender gases de combustión.

En las zonas de cocina se dispondrán detectores termovelocimétricos (Aguilera), estos detectores disponen de un doble sistema de detección térmica que mide tanto la velocidad de aumento de la temperatura como su valor absoluto, si el fuego es lento se dispara con temperaturas de 55º.

El área de cobertura de cada detector y la distribución de los mismos depende del tipo de cubierta, tipo de detector y altura del local, parámetros establecidos por la norma U.N.E. 23.007-14.

d) Sistemas de bocas de incendio equipadas

El abastecimiento de las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) existentes en el local se realiza mediante conexión directa a la red pública. En la actualidad, el local cuenta con BIE que disponen de una presión de red de 4 kg/cm², garantizando el suministro necesario. El proyecto de reforma mantiene los equipos, limitándose a reubicarlos para adaptarlos a la nueva distribución arquitectónica propuesta.

Condiciones de instalación:
La red de tuberías dispondrá, en la boquilla de la BIE más desfavorable, de una presión dinámica mínima de 200 kPa (2 kg/cm²) y máxima de 600 kPa (6 kg/cm²).
Las BIE se colocarán en los lugares indicados en los planos, preferentemente junto a las salidas y en lugares fácilmente accesibles. Estarán alojadas en el interior de un armario metálico, con puerta provista de cierre de seguridad. Si la tapa es de vidrio o material transparente, será de tipo seguridad (no generará astillas) y llevará la instrucción "Rompa la tapa en caso de incendio". El equipo contará con devanadera, manguera de 25 metros de longitud y deberá disponer del preceptivo Marcado CE según la norma UNE-EN 671 aplicable.
Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla, la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario estén situados a una altura máxima de 1,50 m sobre el nivel del suelo.

Se situarán a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, medida sobre el recorrido de evacuación, sin que constituyan un obstáculo para su utilización.

La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más próxima no excederá la longitud de su manguera más 5 metros de chorro (no deberá exceder de 25 m), medidos sobre recorridos reales.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CROVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Se garantizará la cobertura de la totalidad de la superficie del sector de incendio. Se mantendrá alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.

Se señalizarán mediante señales fotoluminiscentes homologadas según norma UNE 23033-1, visibles en todo momento.

e) Señalización de las instalaciones de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, pulsadores manuales) se señalizarán mediante señales definidas en la Norma UNE 23033-1.

Serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Serán fotoluminiscentes cumpliendo con la Norma UNEW 23035-1:2003 UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

f) Sistemas de alumbrado de emergencia de las instalaciones de protección contra incendios

SUA4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

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

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	cumple
		Resto de zonas	20	cumple
	Para vehículos o mixtas		20	cumple
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	cumple
		Resto de zonas	100	cumple
	Para vehículos o mixtas		50	cumple
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	cumple

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

☒
☐

SU A4

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m2
☒	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☒	locales de riesgo especial
☒	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
☐	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	cumple

se dispondrá una luminaria en:

☒	cada puerta de salida
☐	señalando peligro potencial
☒	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
☒	puertas existentes en los recorridos de evacuación
☒	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
☐	en cualquier cambio de nivel
☒	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

	Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)		NORMA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	cumple
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	cumple
☒	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
☒	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	cumple
☒	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	cumple
☒	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	cumple

☒ **Iluminación de las señales de seguridad**

	NORMA	PROY

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://ocmaz.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

luminancia de cualquier área de color de seguridad		**≥ 2 cd/m²**	**cumple**
relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		**≤ 10:1**	**cumple**
relación entre la luminancia L. blanca y la luminancia L color >10		**≥ 5:1 y ≤ 15:1**	**cumple**
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	**≥ 50%**	**→ 5 s**	**cumple**
	100%	**→ 60 s**	**cumple**

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

SI-5 Intervención de Bomberos

El local objeto de actuación se encuentra situado en planta baja del edificio existente, con fachada y acceso directo desde la calle Teruel nº 5, Logroño. La configuración urbana permite la aproximación de los vehículos de los servicios de extinción hasta las inmediaciones de la fachada del establecimiento, mediante un vial público pavimentado y destinado al tráfico rodado, sin obstáculos de gálibo que dificulten el acceso.

De acuerdo con el CTE DB-SI, Sección SI 5, apartado 1.1, la configuración de la calle Teruel, como vial urbano rodado existente, resulta compatible con las condiciones de aproximación. Asimismo, el establecimiento dispone de acceso directo desde el espacio exterior a nivel de planta baja, facilitándose la entrada de los equipos de rescate y extinción al interior del local. La fachada presenta huecos y accesos directamente practicables desde la vía pública, sin que la actuación proyectada introduzca elementos que dificulten la accesibilidad de los servicios de emergencia.

Por tanto, la intervención proyectada no empeora las condiciones existentes de aproximación, acceso y actuación de los servicios de extinción, considerándose adecuadamente garantizada la intervención de bomberos conforme a la exigencia básica SI 5 del CTE DB-SI. La exigencia básica SI 5 establece precisamente que el edificio debe facilitar la intervención de los equipos de rescate y extinción.

SI-6. Resistencia al Fuego de la Estructura.

En cumplimiento con las exigencias básicas de las Secciones SI 1 (Propagación interior) y SI 6 (Resistencia al fuego de la estructura) del Código Técnico de la Edificación, el local garantiza la estabilidad portante y la correcta sectorización frente a las propiedades e inmuebles colindantes mediante las siguientes soluciones constructivas:

Forjado planta sótano.
Al tratarse del forjado situado sobre el aparcamiento de planta sótano -1, que separa dicho aparcamiento de un uso diferente situado sobre él, el DB-SI exige R 120 a la estructura. Además, al actuar el forjado como elemento separador entre sectores de incendio, la prestación debe considerarse REI 120.

El elemento estructural está constituido por un forjado reticular de hormigón armado, de canto total 32 cm (25+7 cm), con nervios de 16 cm de anchura, capa superior de compresión y armadura inferior de los nervios dispuesta mediante barras Ø12, con separadores de 30 mm. De acuerdo con esta disposición, la distancia desde la cara inferior hasta el eje de la armadura inferior resulta: 36 mm.
En este supuesto, la tabla C.4 del Anejo C establece para REI 120 un espesor mínimo equivalente de 120 mm y una distancia mínima equivalente al eje de la armadura de entre 20 y 35 mm, en función de las condiciones de trabajo de la losa, siendo 35 mm el valor más desfavorable contemplado. Cumple.

Forjado planta baja.
El elemento estructural que conforma el forjado superior del local se encuentra constituido por diferentes zonas en función de la configuración del edificio existente. Sobre parte del local se desarrollan bloques de viviendas, cuya altura de evacuación es inferior a 28 m, mientras que en otras dos zonas el forjado constituye directamente la base de terrazas exteriores, sin plantas edificadas superiores.

De acuerdo con el CTE DB-SI 6, apartado 3, tabla 3.1, la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales, incluidos forjados y vigas, se determina en función del uso del sector de incendio considerado. Al corresponder la planta baja al establecimiento objeto del proyecto, de uso Pública Concurrencia, se establece para las zonas situadas bajo los bloques de viviendas una resistencia al fuego mínima de R 120, considerando la altura de evacuación del edificio inferior a 28 m.

En las zonas del local sobre las que únicamente se disponen terrazas exteriores y no existe edificación en altura, se adopta una exigencia de resistencia al fuego de R 90, correspondiente a las condiciones estructurales de dichas zonas de planta baja, sin desarrollo de plantas superiores.

Para garantizar las prestaciones indicadas se prevé la protección del forjado mediante proyección neumática de mortero ignífugo, de reacción al fuego Clase A1, compuesto a base de cemento combinado con áridos ligeros de perlita y/o vermiculita. El espesor de aplicación se determinará conforme a la documentación técnica, ensayo o clasificación del producto finalmente instalado, de forma que se garantice:
R 120 en las zonas de forjado situadas bajo los bloques de viviendas.
R 90 en las zonas correspondientes a las terrazas exteriores.

La protección se extenderá igualmente a las vigas y demás elementos estructurales portantes vinculados al forjado, aplicándose el espesor de mortero ignífugo necesario para alcanzar, en cada zona, la misma resistencia al fuego exigida al conjunto estructural que sustentan.

Pilares.
Los pilares existentes están constituidos por hormigón armado HA-25, con armaduras de acero B-500S. La comprobación de su resistencia al fuego se realizará de acuerdo con el Anejo C del CTE DB-SI, considerando las dimensiones de la sección, el número de caras expuestas y la distancia equivalente al eje de las armaduras.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

De esta manera se garantizará:

R 120 para los pilares correspondientes a las zonas con dicha exigencia.

16. AGUA POTABLE.

Para la instalación de suministro de agua potable, se dispondrá de una acometida desde la red Municipal para suministro de agua al local de 40 mm. de diámetro, hasta el contador situado en el armario de fachada del edificio.

Desde el contador se llevará la tubería de polietileno de alta densidad con un diámetro DN 0 que alimenta a la llave de corte general del local y de allí se suministrará a cada recinto los cuales dispondrán de válvula de corte independiente. Alimentará un sistema de A.C.S. d en acero inoxidable, donde se eleva la temperatura hasta los 60 ºC., por medio del sistema de aerotermia.

En caso de suministro de aguas duras por parte de la compañía suministradora, por encima de 12º Franceses, se instalará la descalcificadora antes mencionada para evitar las incrustaciones en maquinaria y tuberías.

La instalación se ha diseñado y calculado de acuerdo con el CTE aprobado en RD 314/2006 de 17 de Febrero, cuya cumplimentación se justifica en documentos específico de esta memoria.

No se incluyen fluxores en la instalación.

Atendiendo a la necesidad de asegurar una correcta gestión y un consumo responsable de agua potable, se prevén las medidas siguientes en la instalación interior de agua:

- Los grifos de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores de cierre automático que dosifique el consumo de agua, limitando las descargas a 1 litro de agua.
- El mecanismo de las duchas incluirá economizadores de chorro o similares o mecanismo reductor de caudal de forma que para una presión de 2,5 Kg/cm² tengan un caudal máximo de 8 l/min.
- El mecanismo de adición de la descarga de las cisternas de los inodoros limitará el volumen de descarga a un máximo de 7 litros y dispondrá de la posibilidad de detener la descarga o de un doble sistema de descarga para pequeños volúmenes.
- En todos los puntos de consumo de agua se advertirá, mediante un cartel en zona perfectamente visible, sobre la escasez de agua y la necesidad de uso responsable de la misma.

La red de suministro y distribución interior prevista queda definida en la documentación gráfica anexa.

A efectos de la demanda de ACS se considera que se consumen 22 litros/persona/día por lo que el consumo de agua esperado será de **4004 litros diarios**.

17. AGUAS RESIDUALES.

Los diámetros de la red de recogida de efluentes se han dimensionado conforme al método de unidades de descarga para cada aparato especificado en el CTE, cuya cumplimentación se refleja en el epígrafe específico de esta memoria.

Dicha red se conectará al colector general de evacuación del edificio a través de un único colector.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VDA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQYOJQ77J9QH38
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Aguas fecales

Para la instalación que nos ocupa, las aguas fecales se recogen por gravedad en el interior del local.

Los desagües del edificio se recogen en tubos paralelos. Finalmente se conectan a un colector general del edificio, para descargar, con inclinación de acuerdo con el punto de conexión a la Red Municipal.

Todas las conducciones de aguas fecales del sistema de saneamiento irán en PVC, clase C, con todos los injertos, derivaciones, uniones y codos realizados con los correspondientes accesorios, piezas especiales y los registros necesarios, según indicado en planos.

18. RESIDUOS SÓLIDOS Y OTROS

Debido a las características de la actividad se considera generadora de residuos como comercio menor por lo que no será necesario fijar un recinto especial para su recogida diaria.

19. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica cumplirá con lo ordenado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51, aprobado por el Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, BOE número 224, de 18 de septiembre de 2002.

De acuerdo con lo indicado en la ITC-BT-04 apartado 3.1 y en la ITC-BT-28 apartado 1 Campo de Aplicación del actual R.E.B.T RD 842/02, la instalación objeto de estudio queda clasificada dentro del Grupo I: Locales de pública concurrencia, y por lo tanto le corresponde el preceptivo Proyecto Eléctrico según lo establecido en la ITC-BT04 apartado 2.1.

De acuerdo con lo indicado en el REBT ITC-BT-28 la ocupación prevista de los locales se calculará como una persona por cada 0,8 m2 de superficie útil, a excepción de pasillos, repartidores, vestíbulos y servicios

Por lo tanto, al ser su ocupación 325 personas (superior a 300 personas) se concluye que es necesario que el local deba disponer de suministro complementario de socorro.

El local al ser de pública concurrencia deberá disponer de alumbrado de emergencia.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Las instalaciones destinadas al alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar en caso de fallo de la alimentación normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas para la eventual evacuación del público.

La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

Se incluye dentro de este alumbrado el **ALUMBRADO DE SEGURIDAD y el ALUMBRADO DE REEMPLAZAMIENTO.**

El alumbrado de seguridad es la parte del alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas para su evacuación segura o para la finalización de trabajos potencialmente peligrosos antes de abandonar la zona.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773907338
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.

La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

El alumbrado de emergencia de Seguridad está compuesto por:

- Alumbrado de evacuación
- Alumbrado ambiente o anti-pánico
- Alumbrado de zonas de alto riesgo

ALUMBRADO DE EVACUACIÓN. - Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista

ALUMBRADO AMBIENTE O ANTI-PÁNICO. - Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o antipánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.

El alumbrado ambiente o antipánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

ALUMBRADO DE ZONAS DE ALTO RIESGO. -Es la parte del alumbrado de seguridad para garantizar la seguridad de las personas que realizan actividades potencialmente peligrosas

De acuerdo con lo establecido en la ITC-BT-28 apartado 3.3 el local objeto de estudio dispondrá de alumbrado de seguridad implementado mediante aparatos autónomos para alumbrado de emergencia, entendiendo por tales a las luminarias que proporcionan alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.firmasdigitales.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ7XSQH38D
VISADO : VIA267707
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

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

En los planos queda grafiada la citada red de alumbrado de emergencia y señalización, de tal manera que proporcionen una iluminación mínima de 5 lux/m2. Desde todos los puntos de los caminos de evacuación se verá al menos un punto de alumbrado de señalización y emergencia. Se ha estimado conveniente conectar las alimentaciones a los sectores de emergencia partiendo de la salida de los magnetotérmicos que protegen los alumbrados, de forma que cuando falle la tensión en una zona de alumbrado, automáticamente entra en funcionamiento el alumbrado de emergencia de esa zona y sólo de esa.

POTENCIA PREVISTA.

La potencia simultánea que se ha estimado para el cálculo del total de la instalación del local objeto del presente proyecto es de 150 Kw teniendo en cuenta la experiencia adquirida para este tipo de locales.

Considerando unos factores de mayoración de 1 para el caso de receptores de tipo resistivo, de un 1,25 de la potencia instalada para el caso de motores.

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

El centro de transformación desde el que se realiza la acometida al local no es objeto del presente proyecto. El edificio contará con un suministro de energía en baja tensión, desde la Caja General de Protección y Medida. (CGPM)

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENLACE.

Las instalaciones eléctricas de enlace comprenden:

- Caja de Protección y Medida.
- Derivación Individual

Caja de Protección y Medida

Según ITC-BT-13 Para el caso de suministros para un único usuario podrá simplificarse la instalación colocando en un único elemento, la caja general de protección y el equipo de medida, denominada Caja de Protección y Medida.

Se instalará una Caja de Protección y medida. El tipo concreto de CPM a utilizar, habiendo sido aprobado por la Administración Pública competente, lo determinará la compañía eléctrica suministradora, en función de las características de la acometida, de la potencia prevista para la Derivación Individual y de su emplazamiento.

Derivación Individual

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : ZZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QJ38
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

La Derivación Individual discurrirá bajo tubo, por el interior del local , de material no propagador de llama, desde la CGP correspondiente, por lugares de uso común y las zonas de servicio, hasta el Cuadro General de Baja Tensión, según se indica en los planos del proyecto.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción. Los conductores empleados para la derivación individual son del tipo no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida y cumplirán con lo indicado en la norma UNE 21.123 parte 4 o 5; o la norma UNE 21.1002. según lo establecido en la ITC –BT-28 4-f del R.E.B.T y de las siguientes características:

Se emplearán conductores de cobre unipolares con aislamiento de polietileno reticulado, designación RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de 95 mm², para formar una línea de 5 (1x95) mm²,

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: ZA26257
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=CROVOJOQJ9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO

Las secciones de los conductores se han adoptado de forma tal que tengan una capacidad de carga superior a la mínima admisible según lo establecido en las ITC-BT-19 y la norma UNE 20460-5-523, de acuerdo a la potencia instalada y de modo que en ningún caso se supere la máxima caída de tensión admisible: 3% para los circuitos de alumbrado y 5% para los circuitos de fuerza.

Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

Se tendrán en cuenta los tipos de cable a instalar y su forma de instalación, considerando los correspondientes coeficientes de reducción para instalación dentro de tubo, bandeja y agrupación.

Las secciones mínimas serán de 2,5mm2 para las instalaciones de fuerza y de 1,5 mm2 para las instalaciones de alumbrado.

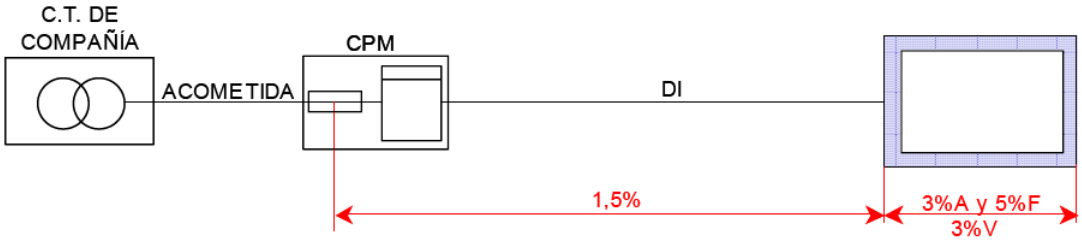
Las intensidades máximas admisibles se regirán en su totalidad por lo indicado en la norma UNE 20460-5-523 y su anexo Nacional.

La sección de la línea se calculará siempre para el punto más alejado, utilizando la misma sección para el resto de los receptores en la misma línea.

Cada elemento de la instalación; cable, interruptor automático, barra conductora, etc, se caracteriza por su impedancia Z que consiste en una componente de resistencia (R) y una componente de reactancia inductiva (X).

Para nuestro caso según la ITC-BT-19 el esquema de las caídas de tensión reglamentarias queda definido por el siguiente esquema:

Esquema para un único usuario



Fórmulas empleadas

SISTEMA TRIFÁSICO	***SISTEMA MONOFÁSICO***

	$P = UICos\Phi$
$I = \frac{P}{\sqrt{3}UCos\Phi}$	$I = \frac{P}{UCos\Phi}$ $R = \frac{\rho.2L}{S}$
$\Delta = \frac{PL}{\gamma US}F$ $Icc = \frac{0.8xU}{\sqrt{3}.Z}$	$\Delta = \frac{2PL}{44US}F$ $Icc = \frac{0.8xU}{Z}$
$Iccb = \frac{U}{\frac{U}{Icca} + \sqrt{3}.Zb}$ $R = \frac{\rho.L}{S}$	$Z = \sqrt{Rt^2+Xt^2}$ $R = \frac{\rho.2L}{S}$

Donde:

P =	Potencia (W)
U =	Tensión (V)
I =	Corriente (A)
Cos Φ	Factor de Potencia
L =	Longitud (Metros)
S =	Sección (mm^2)
Δ =	Caída de Tensión (V)
F =	Factor de Mayoración
Z =	Impedancia
P =	Resistividad
Icc =	Corriente de Cortocirc.
γ_{90^o} =44 Cu	Conductividad
ρ =	Resistividad

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN INTERIOR.

Cuadro General de Distribución.

Está situado en la zona de servicio del local, el cuadro contiene todos los elementos indicados en los esquemas unificares, incluyendo un interruptor automático magnetotérmico omnipolar general, con salida al embarrado.

Estará formado por armario de construcción metálica, de dimensión total 2100 mm. de alto x 2000 mm. de ancho x 280 mm. de profundidad.

El cuadro se dispondrá en recinto RF-60, y cierre con llave, siendo precisa la apertura de las mismas para el acceso a los elementos de protección, que estarán dispuestos sobre un segundo panel de cierre, tras el cual se instala el aparellaje, como contactores, etc. y el cableado de conexiones.

Dispone de protecciones contra sobreintensidades mediante interruptores automáticos magnetotérmicos omnipolares para cada receptor, y contra contactos indirectos mediante

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

diferenciales de alta sensibilidad (30 mA), unas veces por receptores y otras por grupos de receptores, con sus correspondientes corta circuitos y guardamotores, excepto para cámaras frigoríficas y equipos de aire acondicionado que llevarán diferenciales de media sensibilidad (300 mA).

Características y composición

Fuerza

Desde el cuadro se alimentará a todos y cada uno de los receptores de la instalación de fuerza. En general, la alimentación se realizará mediante conductores de cobre con aislamiento y cubierta de polietileno reticulado del tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, canalizándose todos ellos sobre canal protectora metálica galvanizada.

Desde la canal protectora, se alimentará individualmente a cada receptor mediante tubos protectores de PVC corrugado de doble capa tipo "no propagador de llama", si van empotrados o por zonas con falso techo, y de acero en zonas de máquinas y zona exterior. En cuanto a las máquinas de aire acondicionado, situadas en cubierta, se alimentarán con conductores de cobre de idénticas características a los anteriores.

Las líneas de control serán del tipo ES07Z1-K (AS) 750 V, canalizados bajo tubo de idénticas características sobre la bandeja metálica anterior en tramo principal y tubos de acero o PVC en derivaciones individuales.

Alumbrado

Los elementos de protecciones de alumbrado se situarán en el cuadro general mencionado anteriormente. Dispondrá de tres, al menos, (3) diferenciales de alta sensibilidad (30 mA) que alimentarán cada uno una tercera parte del alumbrado, de forma que una avería en cualquiera de ellos, no deje totalmente fuera de servicio el alumbrado del local. Todas las alimentaciones se realizarán con conductores de cobre con cubierta de PVC tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV canalizados en tramo principal sobre la canal protectora y en derivaciones a luminarias bajo tubo de PVC flexible de idénticas características a las descritas anteriormente.

Las líneas de alimentación de emergencia serán del tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de idénticas características sobre la canal protectora en tramo principal y tubos de acero o PVC en derivaciones individuales.

Para la alimentación de los equipos de emergencias o de equipos que se debe asegurar su funcionamiento en caso de incendio, se prevé su alimentación con cableado tipo RZ1-K(AS+), con certificado de funcionamiento a 400º durante 2 horas.

Cada receptor o grupos de receptores estará protegido contra sobrecargas mediante interruptores magnetotérmicos de corte omnipolar y contra contactos indirectos mediante los diferenciales descritos anteriormente.

El alumbrado será led, con luminarias empotradas y lámparas tipo compactas, en la zona exterior de cocina. Este alumbrado se complementará con downlights empotrados con lámparas PL de bajo consumo y alternativamente con tecnología tipo LED tanto en zona de público como personal. En la zona de cocina se dispondrán luminarias de 4 tubos fluorescentes, con difusor prismático. En el resto se colocarán luminarias fluorescentes, siendo estancas en las zonas de servicios generales. En el exterior de los muros de cerramiento se colocarán rótulos luminosos equipados con LEDS.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIA267/27
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Las luminarias situadas en la primera línea paralela a una distancia inferior a 3 metros ventanales, serán reguladas con células y variadores, con objeto de mantener los niveles de iluminación establecidos para la zona aprovechando la aportación de la luz natural en cada momento.

Para el alumbrado de emergencia se colocarán luminarias con doble alimentación, una desde el circuito ordinario y otra desde el de emergencia correspondiente al mismo, que a través de un acumulador hermético Ni/Cd y de un circuito electrónico dejará en funcionamiento el tubo fluorescente de la luminaria, en caso de falta de tensión en el circuito de emergencia. En caso de alimentación mediante el circuito ordinario la luminaria de emergencia permanecerá con el tubo fluorescente encendido.

Para los casos de puertas de salida y pequeños espacios, la señalización y emergencia se encomienda a aparatos de tipo autónomo para una hora en caso de falta de suministro de energía, con su correspondiente pictograma indicando "SALIDA".

Todo lo anterior se realizará cumpliendo con cuanto exigido por el REBT e Instrucciones Técnicas Complementarias y especialmente con lo indicado en la instrucción ITC-BT-28, para los locales de reunión.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRVOJQ773993363
VISADO : VIZA26705
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

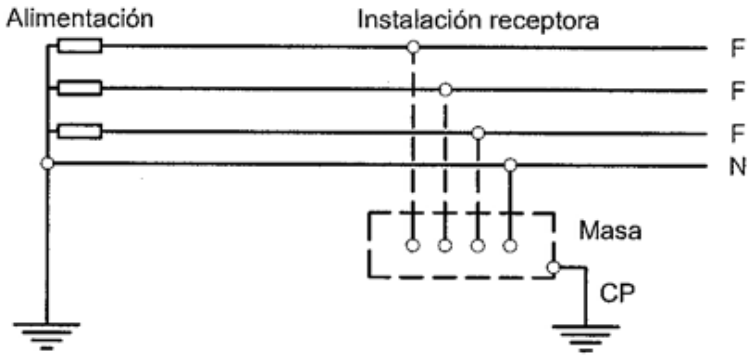
INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA.

Para la determinación de las características de las medidas de protección contra choques eléctricos en caso de defecto (contactos indirectos) y contra sobreintensidades, así como de las especificaciones de la aparamenta encargada de tales funciones, será preciso tener en cuenta el esquema de distribución empleado.

Los esquemas de distribución se establecen en función de las conexiones a tierra de la red de distribución o de la alimentación, por un lado, y de las masas de la instalación receptora, por otro.

En la instalación que nos ocupa se utilizará el sistema de distribución TT.

El esquema TT tiene un punto de alimentación, generalmente el neutro o compensador, conectado directamente a tierra. Las masas de la instalación receptora están conectadas a una toma de tierra separada de la toma de tierra de la alimentación



En este esquema las intensidades de defecto fase-masa o fase-tierra pueden tener valores inferiores a los de cortocircuito, pero pueden ser suficientes para provocar la aparición de tensiones peligrosas.

En general, el bucle de defecto incluye resistencia de paso a tierra en alguna parte del circuito de defecto, lo que no excluye la posibilidad de conexiones eléctricas voluntarias o no, entre la zona de la toma de tierra de las masas de la instalación y la de la alimentación

El electrodo de tierra se dimensionará de forma que su resistencia de tierra, en cualquier circunstancia previsible, no sea superior al valor especificado para ella, de forma tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor.
- 50 V en los demás casos.

La resistencia de tierra del electrodo depende de: las dimensiones, la forma y la resistividad del terreno.

Teniendo en cuento los datos estadísticos y empíricos de la zona de emplazamiento de instalación se intuye un valor de toma tierra aproximado a los 10 ohms.

Rpat masas X I arr protección = U contacto límite.

Donde:

Rpat = Es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección.

I arr = Es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección.

Se utilizarán dispositivos de protección diferencial-residual en los cuales la intensidad de arranque es la sensibilidad ajustada de intervención instantánea.

U cl = Es la tensión de contacto límite convencional (50V, 24 V, 12V)

Considerando el caso más desfavorable de un emplazamiento mojado Ucl = 24 V y la sensibilidad de los interruptores diferenciales utilizados que es de 0,3 A entonces quedaría:

15 Ω X 0,3 A = 4.5V < 24V

Con dichos valores podemos asegurar la protección contra contactos indirectos mediante la utilización de las citadas protecciones diferenciales.

CÁLCULO TEORICO DEL VALOR DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

La línea de toma de tierra proviene del edificio en el que se enclava el local.

Líneas principales de tierra.

Desde el Cuadro General, se conectarán a la red interior de tierras cada uno de los receptores, tanto de fuerza como de alumbrado.

Conductores de protección.

Las secciones de los conductores de puesta a tierra para cada circuito en función de la sección de los conductores de fase, serán las siguientes como mínimo:

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZ-267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Sección de los conductores de fase de la instalación $S\ (mm^2)$	Sección mínima de los conductores de protección $S_p(mm^2)$
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S \leq 35$	$S_p = 16$
$S > 35$	$S_p = S/2$

Tal y como se prescribe en la tabla 2 del apartado 3.4 de la ITC-BT-18 del REBT para los conductores de protección que forman parte de la canalización de alimentación.

Red de equipotencialidad.

Todos los elementos metálicos interiores al local del tipo fregaderos, grifos, aparatos de cocina con mueble metálico, marcos metálicos de las puertas etc. irán unidos a una conexión a tierra tomada de la línea principal compuesta por un cable de cobre desnudo de 6 mm² de sección.

20. CONSUMOS ESTIMADOS.

Tiempo de funcionamiento

Se prevé que le local tenga actividad durante 313 días al año. El horario básico de funcionamiento diario, de apertura al público, se establece entre las 8 y las 23 horas, que podrá variarse según la demanda, adaptándolo al día de la semana y época del año según las necesidades. Por lo tanto, se estima unas 4.550 horas al año de funcionamiento.

Consumo de agua

El consumo de agua está limitado al consumo en los servicios higiénicos, limpieza del local. Se prevé un consumo aproximado de 1253m³/año.

Consumo de Electricidad

Se estima un consumo de energía eléctrica tanto para alumbrado como para fuerza de 465.000KWH aproximadamente obtenidos a través la red de la compañía suministradora de electricidad.

21. NORMATIVA Y REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

ESTATAL:

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y sus respectivas modificaciones.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://coitiaragon.visado.e-gestion.es/validarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773QH38D
VISADO: VIZA267757
25/9/2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y sus respectivas modificaciones.
- Real Decreto 1/2001, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE núm. 224 del miércoles 18 de septiembre.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 02-A 2005, Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus respectivas modificaciones.
- Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio y sus respectivas correcciones.
- Real Decreto 109/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican diversos reales decretos en materia sanitaria para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://cogitiar.com.e-visado.net/ValidarDoc.aspx?CSV=CIVCG77J9QH38
VISADO : VIZ-26775
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Reglamento (CE) nº 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano, y sus respectivas correcciones y modificaciones.
- Ley 4/2000, de 25 de octubre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja. y su Anexo: Catalogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos
- Ordenanza de abastecimiento y evacuación de aguas
- Ordenanza reguladora de la contaminación ambiental de Logroño

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
VISADO : VZ267757
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

22. REPERCUSIONES AMBIENTALES.

En función de lo descrito en la presente memoria se concluye que la actividad a implantar no tendrá repercusiones ambientales significativas ya que por la naturaleza intrínseca de la misma no se generan emisiones a la atmósfera ni aguas residuales con carga contaminante.

Asimismo, las repercusiones ambientales que podrían tener origen en el desarrollo de la actividad propuesta serian:

- Ruidos – Vibraciones.

Conjugándose el sistema constructivo, la calidad de los materiales intervinientes, la política medioambiental de la empresa, los criterios de sostenibilidad aplicados y las medidas correctoras propuestas se considera que la actividad ofrece unas condiciones de seguridad aceptables y respetuosas con el medio ambiente.

No obstante, el titular de la actividad tiene amplia disponibilidad para adoptar medidas alternativas o complementarias que los servicios técnicos del organismo municipal consideren oportunos a los efectos de eliminar o atenuar cualquier tipo de molestias que el ejercicio de la actividad propuesta pudiera originar.

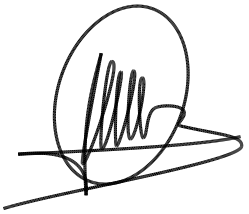
23. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto anteriormente en la actual memoria técnica y lo detallado en la demás documentación adjunta, el técnico que suscribe el presente proyecto espera haber logrado una suficiente descripción del local objeto de estudio y estima que el contenido del mismo se adapta suficientemente a las Ordenanzas y Normativas que le son de aplicación y solicita por lo tanto se tenga a bien considerar la concesión de la licencia solicitada, quedando a si mismo a disposición de la corporación municipal para aclaración de cualquier dato si así se crey[illegible] oportuno para la tramitación del presente expediente con arreglo a las disposiciones vigentes.

Logroño, 15 de Septiembre de 2023

MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER - 17731286B

Firmado digitalmente por MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER - 17731286B
Fecha: 2026.09.23 11:55:30 +02'00'



José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado 5.367

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773JGQH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional
Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

2.- ANEXOS A LA MEMORIA

SYNERGYM
FIT TOGETHER

Calle Teruel, 10
26006 Logroño (LA RIOJA)

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

ESTUDIO ACÚSTICO PARA CENTRO DEPORTIVO

Blue Noise

Salvador R. Domingo Bets
(Ing. Telecomunicación, n.º Col. 14.279)

soporte@bluenoise.es

09 septiembre 2026 - BN_26_370_rev0

1. Antecedentes y objeto.

Se va a realizar la implantación de un nuevo centro deportivo situado en la planta baja de un edificio residencial situado en la Calle Teruel a la altura de los números 3 y 5, en la ciudad de Logroño.

El objeto de este estudio es identificar y analizar todos los focos de ruido de la actividad y, en caso de ser necesario, proponer las medidas correctoras que se requieran para dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de ruido y vibraciones.

Para obtener los datos necesarios, se han realizado mediciones acústicas de las condiciones de aislamiento del local en su estado previo a la implantación, así como recopilado la documentación necesaria acerca de los elementos potencialmente ruidosos.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRZWOJ739QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRID JOSE JAVIER

2. Normativa.

La normativa de aplicación más significativa es la siguiente:

2.1. Normativa de referencia.

– ***Real Decreto 1367/2007*** *de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*

– ***Ley 37/2003****, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE n.º 276, de 18/11/2003).*

– ***Ley 6/2017****, de 8 de mayo, de protección del medio ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja (BOR n.º 54, de 12/5/2017)*

– ***Decreto 29/2018****, del 20 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo del Título I "Intervención Administrativa" de la Ley 6/2017 de Protección de Medio Ambiente de La Rioja (BOC n.º 113, de 26/9/2018).*

– ***Ordenanza Municipal*** *de Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño. (Modificación publicada en el BOR n.º 180 del 16 de septiembre de 2024)*

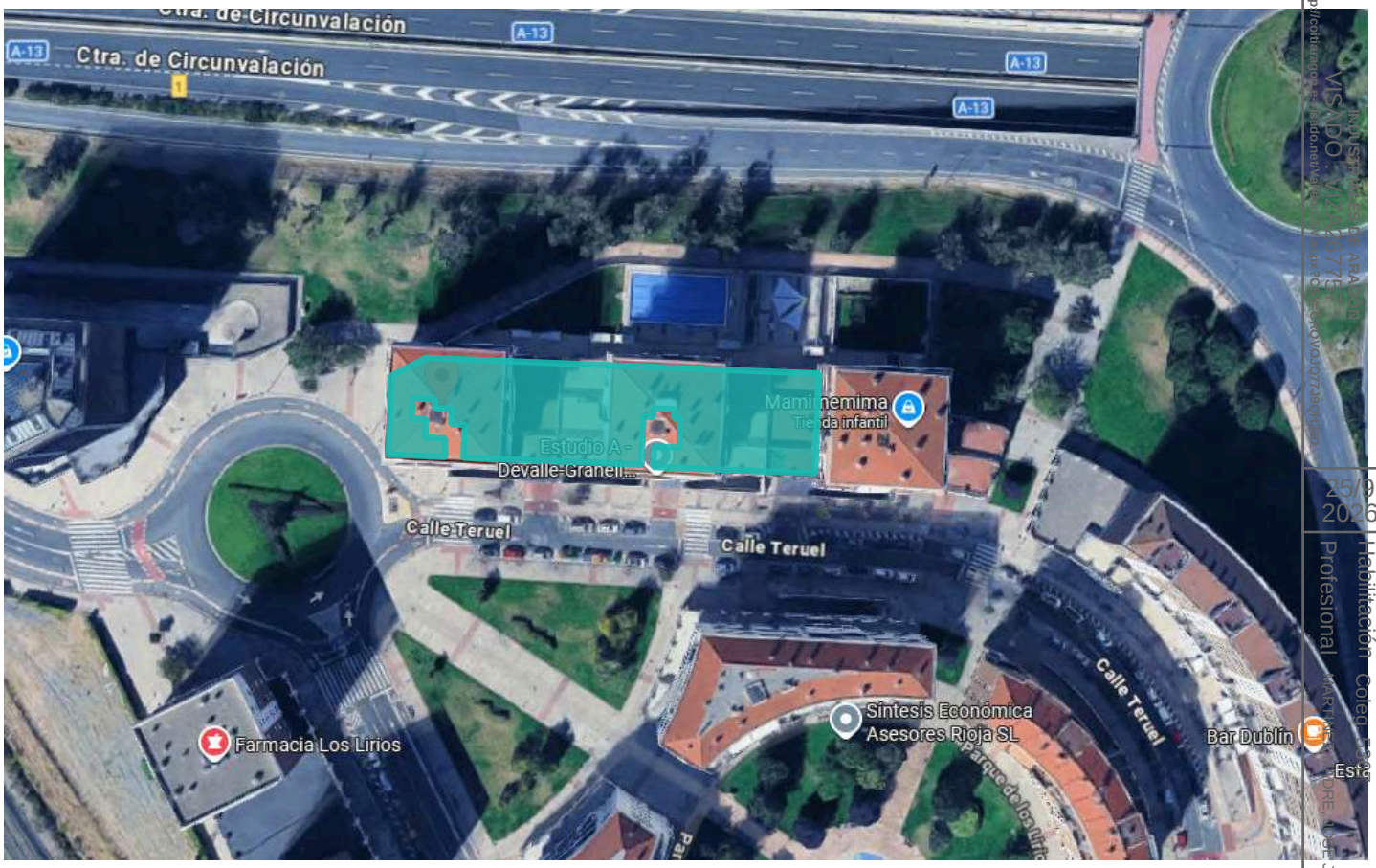
3. Proyecto acústico.

3.1. Análisis de la zonificación acústica del territorio.

La actividad se pretende desarrollar en un local comercial en planta baja de en un edificio residencial situado en la Calle Teruel a la altura de los números 3 y 5 en Logroño, La Rioja.

El local colinda en planta baja con zonas comunes de acceso a viviendas y un supermercado. En la planta primera, colinda con viviendas.

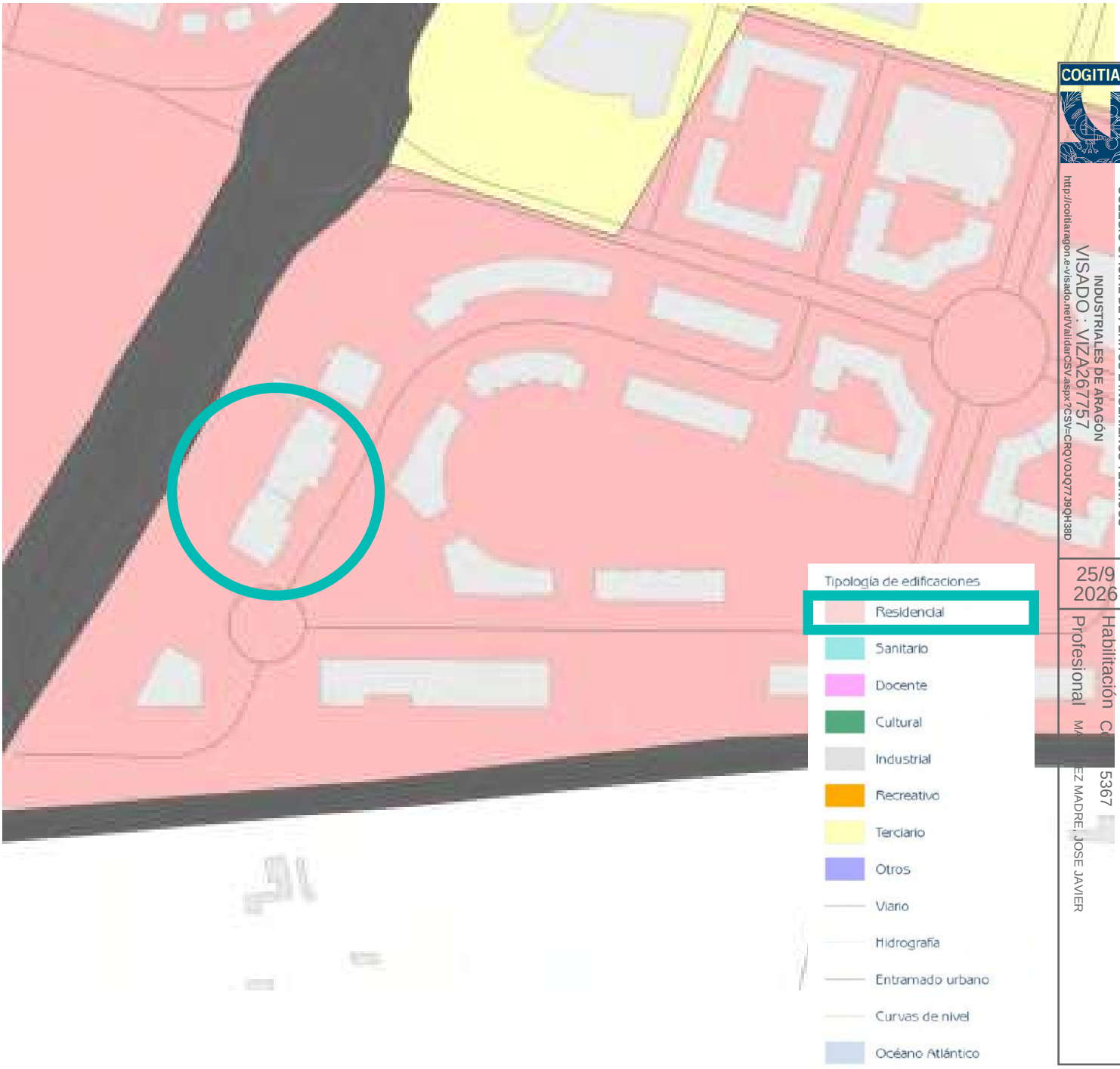
En la siguiente imagen satélite se muestra la extensión aproximada del local.



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 25/09/2020
Habilitación Colegio Profesional
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

3.1.1. Zonificación acústica.

Según el plano de zonificación acústica de Logroño del año 2022, el local se encuentra en una **zona con predominio del suelo de uso residencial.**

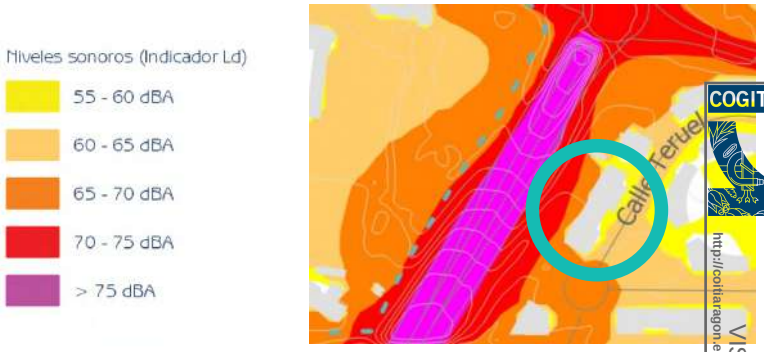


COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional
5367
EZ MADRE, JOSE JAVIER

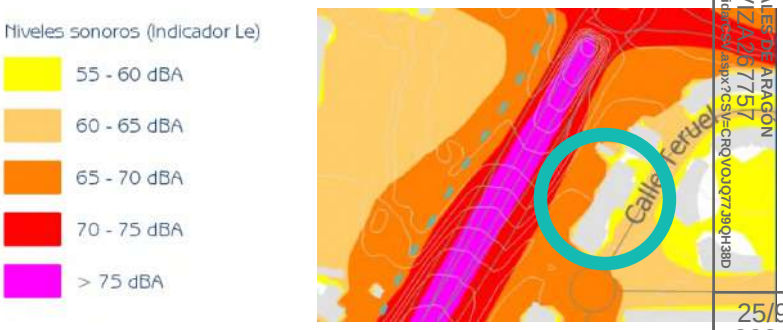
3.1.2. Niveles sonoros en la situación actual.

Consultado el *Mapa Estratégico de Ruidos* de Logroño del año 2022, se obtienen los niveles de ruido actuales con los siguientes valores:

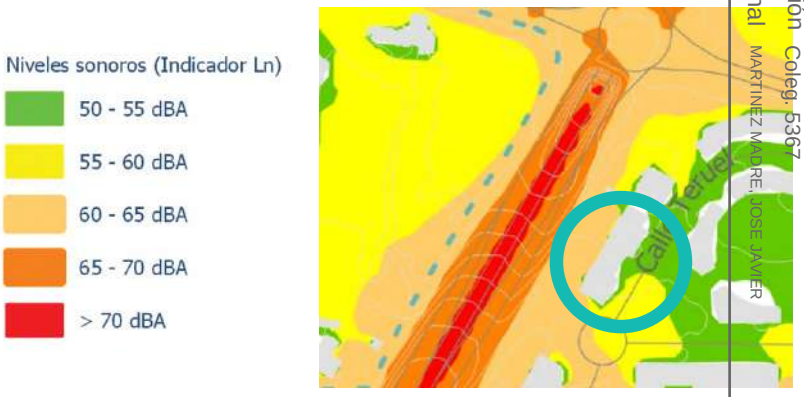
Periodo día Ld



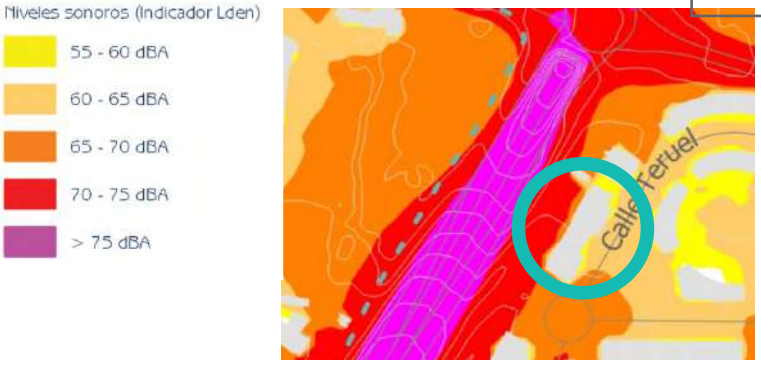
Periodo tarde Le



Periodo noche Ln



Periodo total Lden



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA007757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarDoc.aspx?CSV=CRQVOJQ773QQH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Colegi. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3.2.1. Clasificación de la actividad

El Artículo 20 de la Ordenanza Municipal hace una clasificación de las actividades según nivel de emisión:

Tipo	Actividad
1	Locales destinados a discoteca, salas de baile o fiesta con espectáculos o pases de atracciones, tablaos y cafés-concierto. Así como otros locales autorizados para actuaciones en directo.
2	Locales destinados a bares, cafeterías, pubs y otros establecimientos de pública concurrencia, con equipo de reproducción sonora o audiovisual, con niveles sonoros de entre 80 y 90 dB(A) y sin actuaciones en directo. Así como, en cualquier caso, aquellos que de conformidad con el Decreto 47/1997, de 5 de septiembre, modificado por el Decreto 50/2006, de 27 de julio, regulador de los horarios de los establecimientos públicos y actividades recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja, dispongan de ampliación de horario de cierre, según el artículo 7.1.G).
3	Locales destinados a bares, cafeterías, restaurantes y otros establecimientos de pública concurrencia, sin equipo de reproducción sonora o audiovisual, o en caso de disponer del mismo, con niveles sonoros inferiores a 80 dB(A). Así como cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos y vibraciones, que pueda funcionar, aún de forma parcial, en periodo nocturno.
4	Cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos o vibraciones que funcione únicamente en horario diurno.

El gimnasio cuenta con dos zonas diferenciadas de emisión global. La mayor parte del gimnasio se trata de una actividad de tipo 3, con un nivel de emisión de hasta 80 dBA del hilo musical. Dentro del gimnasio se ubica una sala con nivel de emisión de hasta 90 dBA de ambientación musical, perteneciente al tipo 2.

Las actividades del tipo 1 y 2 de nueva implantación o cuya licencia se encuentre en trámite de resolución, deberán poseer vestíbulo acústico eficaz en sus accesos para el público, excepto en las salidas de emergencia.

La zona de tipo 3 actúa como vestíbulo acústico con respecto a la actividad de tipo 2, ya que se cuenta con doble puerta (la de la sala y la de la calle), dotada de mecanismo de retorno a posición cerrada, que garantiza en todo momento el aislamiento necesario en fachada.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VZ-26257
http://coitiaragon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=CRQVOJ
25/9 2026
habilitación Coleg. 5367 Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3.2.2. Aislamientos exigibles.

Según el Artículo 21 de la Ordenanza Municipal, Para cada uno de los tipos de actividad, definidos en el artículo 20.1, se exigirán los siguientes valores mínimos de aislamiento a ruido aéreo, DnT,A y de aislamiento en la correspondiente banda de tercio de octava de 125 Hz, DnT, 125, entre dicha actividad y otros recintos de uso residencial, administrativo, educativo, cultural o religioso, que se encuentren afectados por su instalación:

Tipo	$D_{nT,A}$	$D_{nT,125}$
2	70	57
3	60	47

Para el cumplimiento de la exigencia de aislamiento minimo a ruido aéreo, se admiten **tolerancias de 3 dB(A) para el valor de DnT,A ó 3 dB para el valor de DnT, 125**, entre los valores obtenidos por mediciones "in situ" y los valores indicados en la tabla.

3.2.3 Niveles límite de ruido de impacto.

En las actividades en las que habitualmente se originen ruidos de impactos, se deberá garantizar un aislamiento, que permita establecer que en los recintos de uso residencial que se encuentren afectados por su instalación, el nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, L'nT,w, no sea mayor de **35 dB.**

Para el cumplimiento de la exigencia de aislamiento mínimo a nivel de ruido de impacto, se admiten **tolerancias de 3 dB**, entre los valores obtenidos por mediciones "in situ" y los valores exigidos en este apartado.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
25/9 2026
Habilitación Profesional
Colg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER
Puede validar en https://e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773JQH38D

3.2.4. Niveles límite de inmisión en el ambiente exterior.

Según el Artículo 13 de la Ordenanza Municipal, no se podrán superar los siguientes valores en el medio ambiente exterior:

	Tipo de área acústica (sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo)	Indices de ruido $L_{k,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
I	Uso residencial.	55	55	45
II	Uso industrial.	65	65	55
III	Uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
IV	Uso terciario distinto del contemplado en III.	60	60	50
V	Uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Se considerará que una actividad, en funcionamiento, cumple los valores límite de inmisión de ruido cuando se cumple lo siguiente:

- Ningún valor diario supera en 3 dB(A) los valores fijados en la tabla.

-Ningún valor medido del índice L Keq T, supera en 5 dB(A), los valores fijados en la tabla.

3.2.5. Niveles límite de inmisión en el ambiente interior.

Según el Artículo 14 de la Ordenanza Municipal, los niveles máximos de ruido en el interior de los recintos colindantes son los siguientes:

Uso del local afectado	Tipo de recinto	Indices de ruido		
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
Bares y restaurantes	Zonas de público	40	40	40
Comercial	Zonas de público	50	50	50
Industrial	Zonas de trabajo	55	55	55

Se considerará que una actividad, en funcionamiento, cumple los valores límite de inmisión de ruido cuando se cumple lo siguiente:

- Ningún valor diario supera en **3 dB(A)** los valores fijados en la tabla.

- Ningún valor medido del índice L Keq T, supera en **5 dB(A)**, los valores fijados en la tabla.

- Para pasillos, aseos y cocina los límites serán **5 dB(A)** superiores a los indicados para el local al que pertenezcan.

- Para zonas comunes, los límites serán **15 dB(A)** superiores a los indicados para el local al que pertenezcan.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77398138D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367

3.3.1. Descripción del local y la actividad.

La actividad principal a desarrollar es la de gimnasio.

También dispone de las infraestructuras necesarias de climatización, renovación de aire e instalaciones de limpieza y aseo necesarios.

El local colinda en planta baja con zonas de acceso a viviendas y un local comercial, y en planta primera, colinda con viviendas.

El horario previsto de funcionamiento de la actividad es diurno y parcialmente nocturno.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

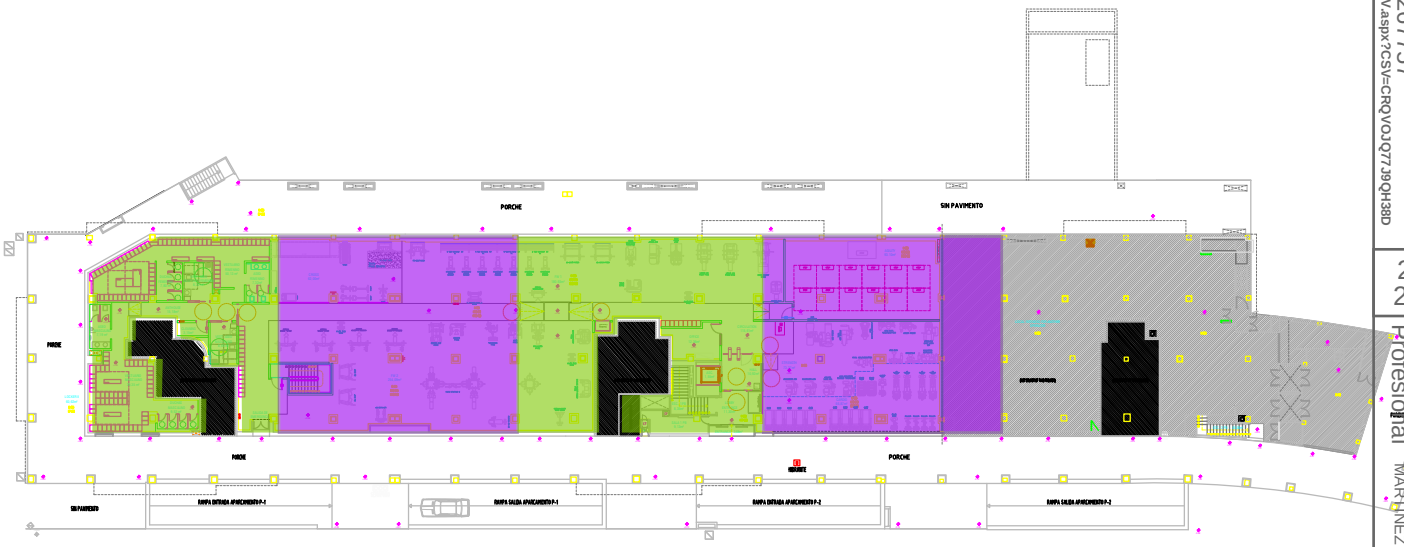
Colindancia lateral



Zaguán

Local Comercial

Colindancia superior

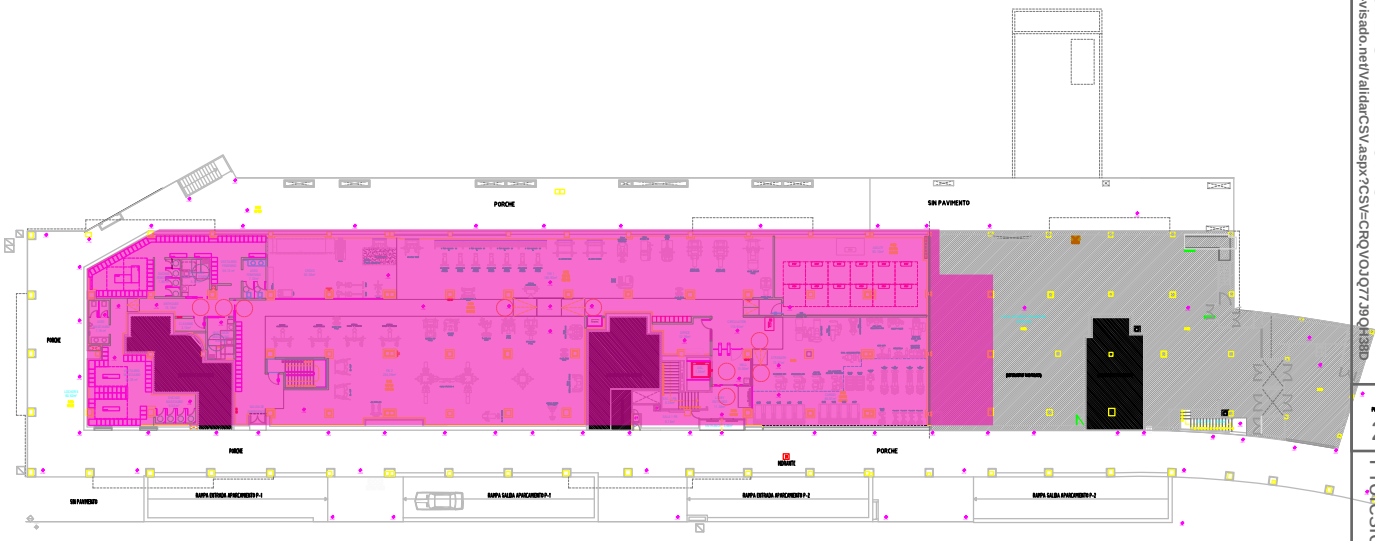


Viviendas

Terraza viviendas

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Colindancia inferior



Aparcamiento

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

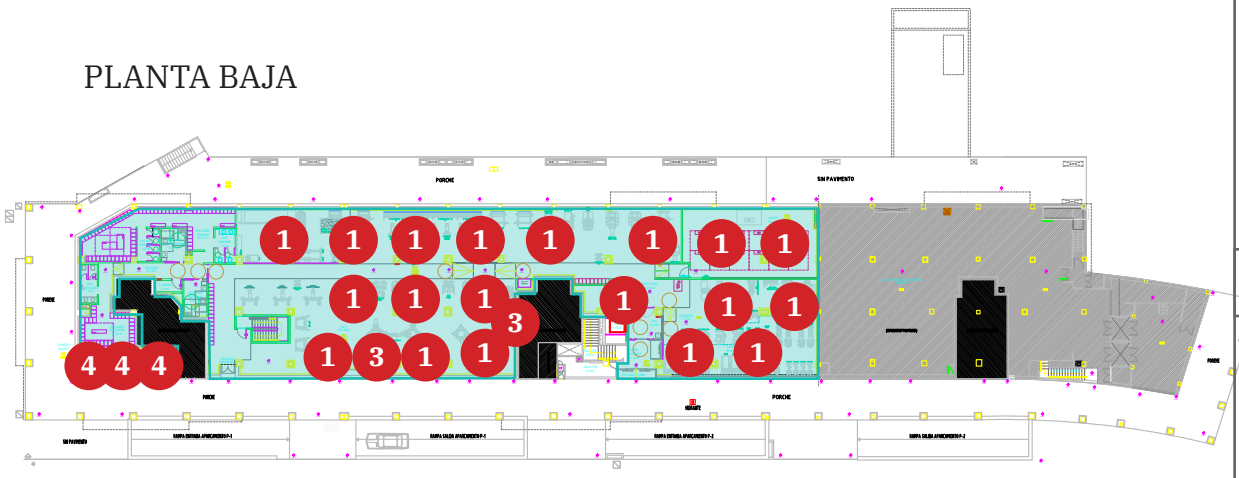
3.3.2. Identificación y descripción de los focos emisores de ruido y vibraciones.

A continuación, se ubican las fuentes sonoras y de vibración y sus niveles previstos de emisión.

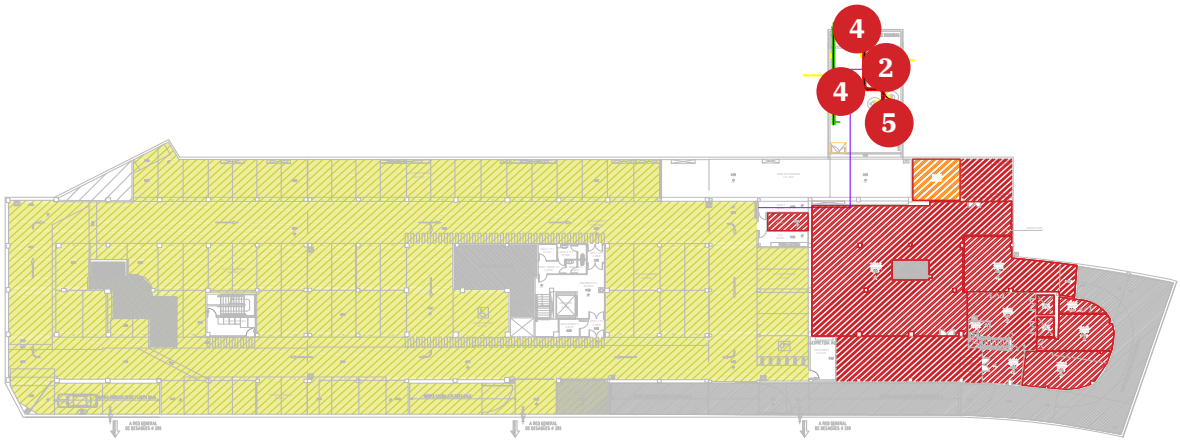
1. Unidades interiores de clima.
2. Unidades exteriores de clima.
3. Recuperadores de calor.
4. Extractores de aire.
5. Aerotermos.

Ambientación musical.

PLANTA BAJA



PLANTA SÓTANO



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3.3.2.1. Detalle de fuentes sonoras. A continuación, se detallan las fuentes sonoras.

Tipo de unidad	Modelo	Unidades	Datos técnicos
Unidades interiores	HAIER AB182MRERA	4	Presión sonora a 1 m: 34 dBA Potencia sonora: 45 dBA
	HAIER AS072MFFRA	1	Presión sonora a 1 m: 42 dBA Potencia sonora: 53 dBA
	HAIER AB242MRERA	14	Presión sonora a 1 m: 35 dBA Potencia sonora: 46 dBA
Recuperador de calor	CADB T-HE 33 ECOWATT	1	Presión sonora a 1 m: 76 dBA Potencia sonora: 87 dBA
	CADB T-HE 27 ECOWATT	1	Presión sonora a 1 m: 71 dBA Potencia sonora: 82 dBA
Unidades exteriores	HAIER AV40NMVETA	1	Presión sonora a 1 m: 80 dBA Potencia sonora: 91 dBA
Ventiladores Helicocentrífugos	TD SILENT 2000/315N	1	Presión sonora a 1 m:65 dBA Potencia sonora: 76 dBA
	TD SILENT 1300/250	1	Presión sonora a 1 m: 63 dBA Potencia sonora: 74 dBA
	TD SILENT 1000/200	1	Presión sonora a 1 m : 59 dBA Potencia sonora: 70 dBA
	SODECA SV 350/H	2	Presión sonora a 1 m : 54 dBA Potencia sonora: 65 dBA
Aerotermos	Ferroli AQUA1 PLUS 260 HT	5	Presión sonora interna a 1m: 44 dBA Potencia acústica interna: 55 dBA Presión sonora externa a 1m: 46 dBA Potencia acústica externa: 57 dBA

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773JQH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3.3.2.2. Ambientación musical.

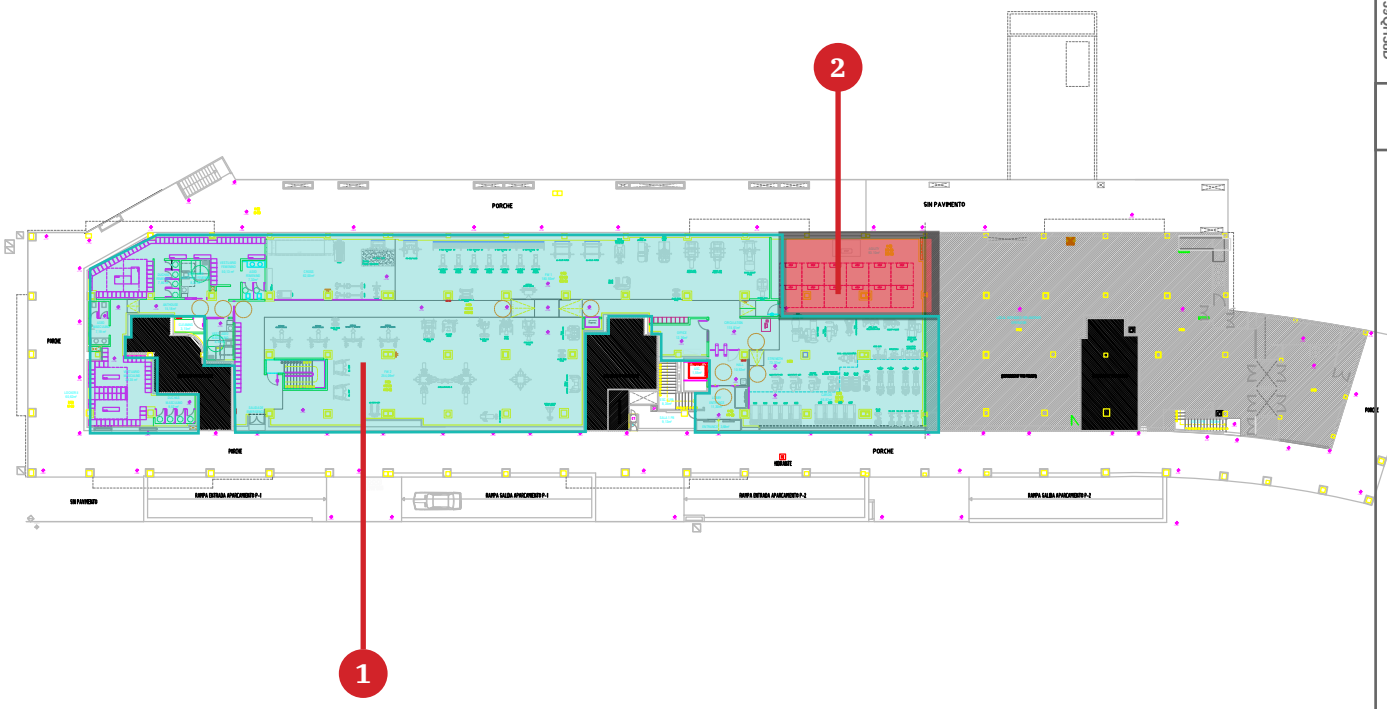
La ambientación musical se distribuye en 2 zonas principales sobre las que se puede tener control de volumen, y en las que se instalará un limitador (dos en total) para evitar que se superen los niveles permitidos:

Zona 1: Megafonía e hilo musical (79 dBA).

Se realiza una distribución de altavoces de pequeñas dimensiones que garantizan un reparto homogéneo del sonido por todo el recinto para hilo musical y reproducción de avisos.

Zonas 2: Sala de actividad “Agility” (90 dBA).

Se realiza una instalación de sonido distribuido en la sala con cont de volumen independiente y mezcla de fuentes sonoras distintas con el hilo musical para realizar las diferentes actividades.



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

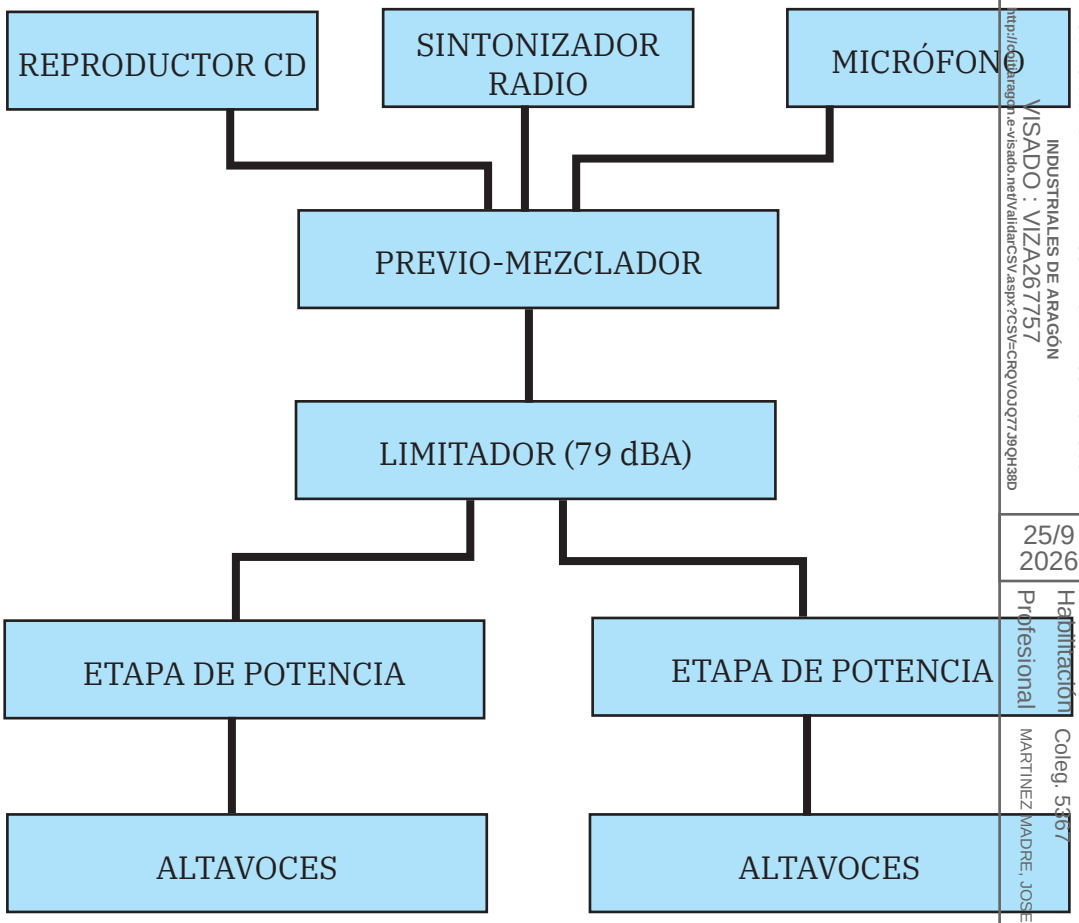
3.3.2.3. Limitadores de música.

Se instalará **un limitador-registrador modelo CESVA LF-010 en cada una de las zonas** en las que hay actividad musical, A continuación, se detalla el nivel de limitación del sistema de reproducción sonora de cada zona y el esquema de conexionado.

Zona 1: Megafonía y hilo musical

Nivel **límite** de emisión del equipo de reproducción sonora **79 dBA**.

Esquema de conexionado:



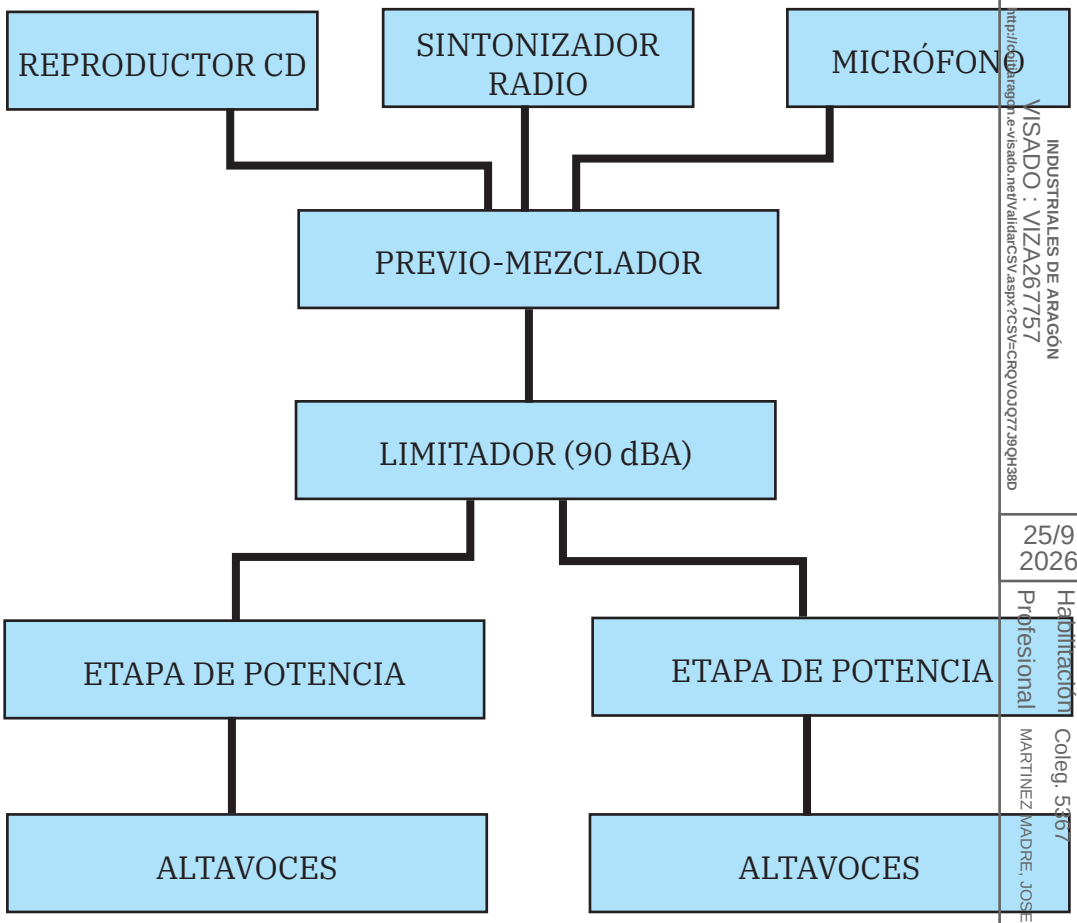


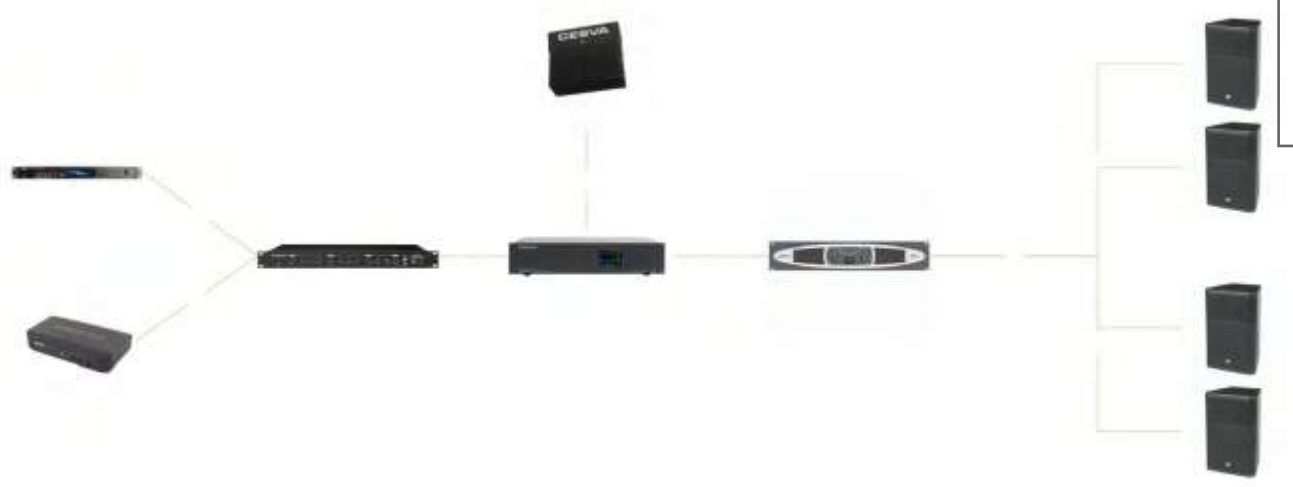
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional
Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Zona 2: Sala Agility

Nivel **límite** de emisión del equipo de reproducción sonora **90 dBA**.

Esquema de conexionado:





COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional
Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

4. Estado actual.

Se realizan ensayos normalizados, para obtener un conocimiento del estado actual en cuanto a los aislamientos acústicos del recinto.

4.1. Ensayo 1. Aislamiento frente a ruido aéreo.

RECEPTOR:

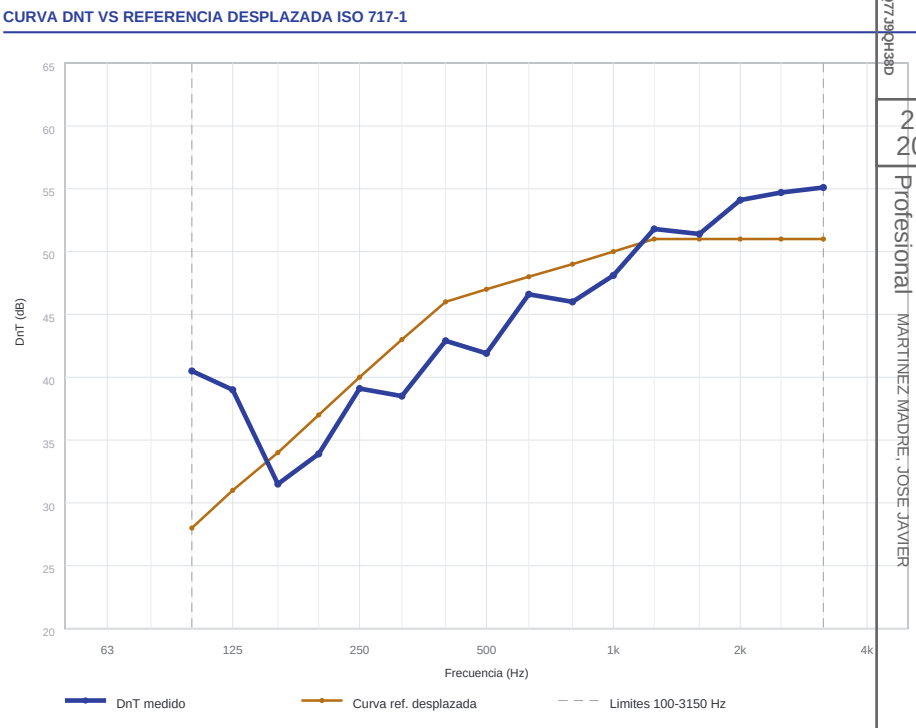
Vivienda P1

EMISOR:

Local objeto de estudio en planta baja



f (Hz)	D (dB)	DnT (dB)
50	16.1	16.1
63	22.2	22.2
80	29.2	29.2
100	40.5	40.5
125	39.0	39.0
160	31.5	31.5
200	33.9	33.9
250	39.1	39.1
315	38.5	38.5
400	42.9	42.9
500	41.9	41.9
630	46.6	46.6
800	46.0	46.0
1k	48.1	48.1
1.25k	51.8	51.8
1.6k	51.4	51.4
2k	54.1	54.1
2.5k	54.7	54.7
3.15k	55.1	55.1
4k	53.8	53.8
5k	53.7	53.7



Resultado global:

DnT,w = 47 dB

(C = -1; Ctr = -4)

Suma desviaciones desfavorables: 25.5 dB

DnT,A (CTE DB-HR)

46 dBA

D(125 Hz)

39 dB

Observaciones:

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

4.2. Ensayo 2. Nivel de ruido de impacto.

RECEPTOR:

Vivienda P1

EMISOR:

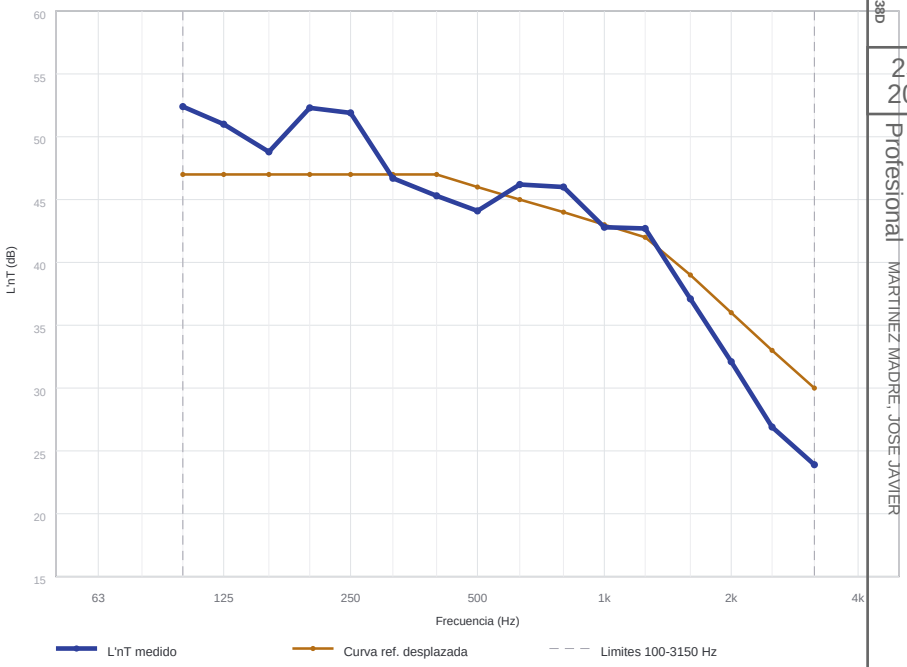
Local objeto de estudio en planta baja



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773JQH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

f (Hz)	L'nT (dB)	Ref. (dB)
50	55.3	-
63	52.2	-
80	47.6	-
100	52.4	47.0
125	51.0	47.0
160	48.8	47.0
200	52.3	47.0
250	51.9	47.0
315	46.7	47.0
400	45.3	47.0
500	44.1	46.0
630	46.2	45.0
800	46.0	44.0
1k	42.8	43.0
1.25k	42.7	42.0
1.6k	37.1	39.0
2k	32.1	36.0
2.5k	26.9	33.0
3.15k	23.9	30.0
4k	22.6	-
5k	22.6	-

CURVA L'NT VS REFERENCIA DESPLAZADA ISO 717-2



Resultado global:

L'nT,w = 46 dB

(Ci = -1)

TERMINOS DE ADAPTACION ESPECTRAL POR RANGO (ISO 717, ANEXO B)

Observaciones:

4.3. Ensayo 3. Nivel de ruido de impacto.

RECEPTOR:

Vivienda P1

EMISOR:

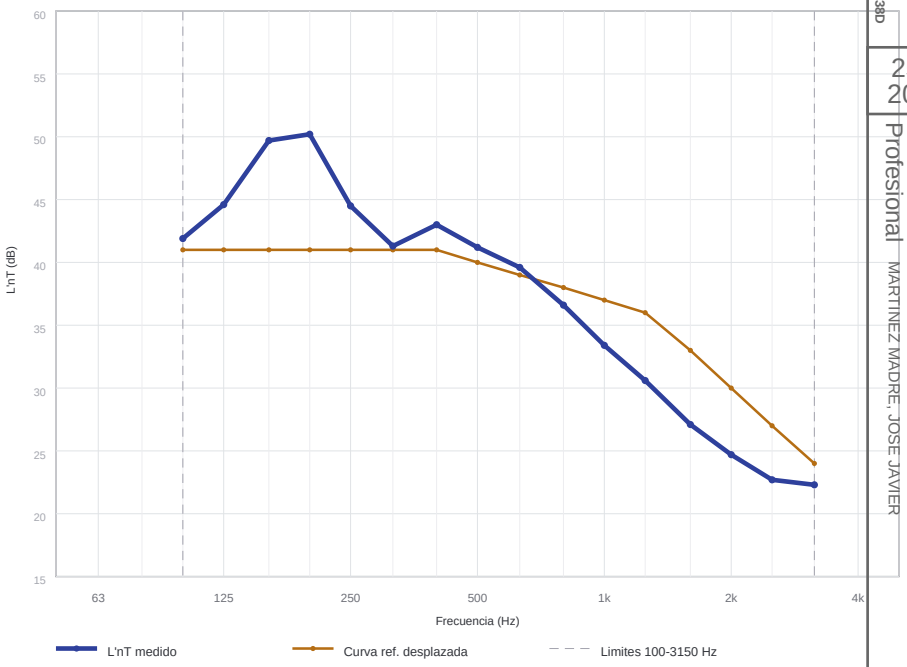
Local objeto de estudio en planta baja



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

f (Hz)	L'nT (dB)	Ref. (dB)
50	49.3	-
63	50.7	-
80	46.2	-
100	41.9	41.0
125	44.6	41.0
160	49.7	41.0
200	50.2	41.0
250	44.5	41.0
315	41.3	41.0
400	43.0	41.0
500	41.2	40.0
630	39.6	39.0
800	36.6	38.0
1k	33.4	37.0
1.25k	30.6	36.0
1.6k	27.1	33.0
2k	24.7	30.0
2.5k	22.7	27.0
3.15k	22.3	24.0
4k	22.4	-
5k	22.7	-

CURVA L'NT VS REFERENCIA DESPLAZADA ISO 717-2



Resultado global:

L'nT,w = 40 dB

(Ci = 0)

Observaciones:

4.5. Niveles en el estado inicial.

Los niveles de aislamiento e inmisión previstos en el estado inicial son los siguientes:

Nivel de aislamiento previsto frente a ruido aéreo:

Emisor	Receptor	$D_{nT,A}$	Objetivo	D_{125}	Objetivo
Local PB	Vivienda P1	46 dBA	60 dBA	39 dBA	47 dB

Nivel de ruido impacto:

Emisor	Receptor	L'nT,w (Ci)	Objetivo
Local PB	Vivienda P1	46 (-1) dB	35 dB
Local PB	Vivienda P1	40 (0) dB	35 dB

Inmisión prevista en recinto colindante:

Nivel de emisión	Receptor	Aislamiento medido	LAeq	Objetivo
Zona hilo musical (≤ 79 dBA)	Dormitorio	46 dBA	≤ 33 dBA	≤ 25 dBA

Cálculo de inmisión en el ambiente exterior:

Nivel de emisión	Aislamiento inicial $D_{nT,A}$	Resultado	Objetivo
Zona hilo musical (≤ 79 dBA)	-	-	≤ 45
Sala Agility (≤ 90 dBA)	-	-	≤ 45

Los niveles de aislamiento, nivel de ruido de impacto e inmisión producidos por la emisión existente en el interior del gimnasio NO CUMPLEN los niveles límites establecidos en la normativa vigente.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional Colleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Cálculo del nivel de inmisión exterior producido por los elementos de climatización a un metro de fachada en C/Teruel:

Cantidad	Modelo	Presión sonora (a 1 m)	Total
1	TD SILENT 2000/315N	65 dBA	65 dBA
1	TD SILENT 1300/250	63 dBA	63 dBA
1	TD SILENT 1000/200	59 dBA	59 dBA
1	CADB T-HE 33 ECOWATT	76 dBA	76 dBA
1	CADB T-HE 27 ECOWATT	71 dBA	71 dBA
		Total	**78 dBA**

Cálculo del nivel de inmisión exterior producido por los elementos de climatización a un metro de fachada en patio de vecinos:

Cantidad	Modelo	Presión sonora (a 1 m)	Total
1	HAIER AV40NMVETA	80 dBA	80 dBA
2	SODECA SV350-H	54 dBA	57 dBA
5	Ferroli AQUA1 PLUS 260 HT	46 dBA	52 dBA
		Total	**80 dBA**

Los niveles de inmisión en medio exterior, producidos por los elementos de climatización NO CUMPLEN los niveles límites establecidos en la normativa vigente.

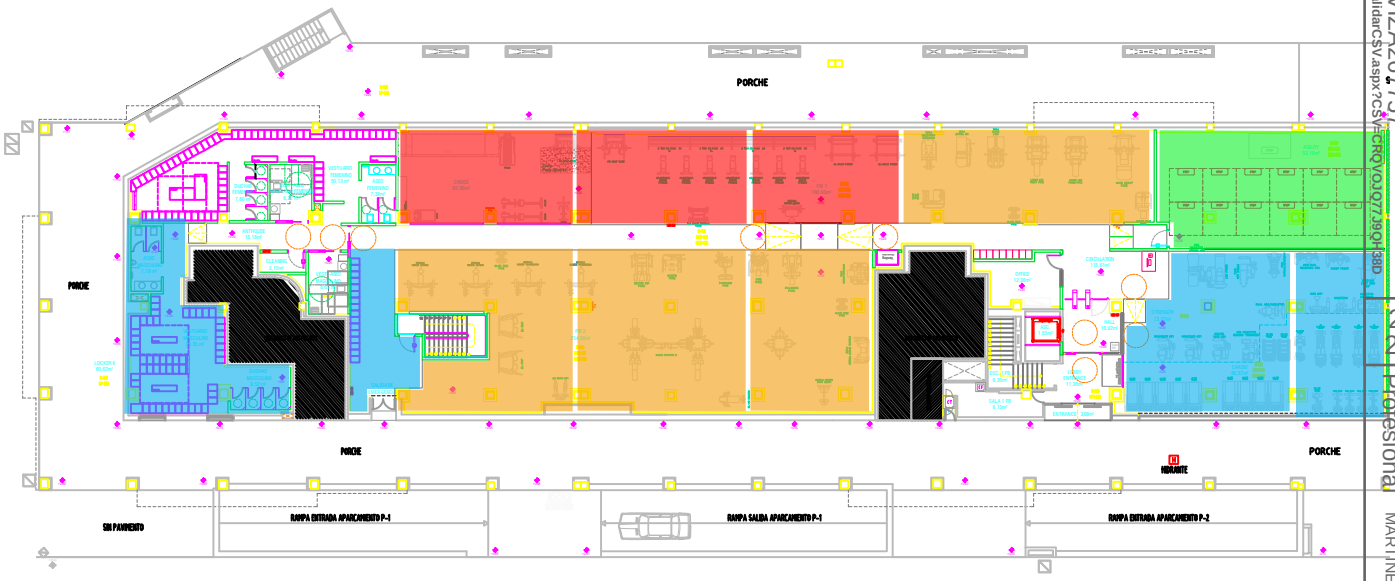
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

5. Medidas correctoras.

A continuación, se detallan la medidas correctoras necesarias para asegurar que el local cuenta con las protecciones de aislamiento acústico requeridas.

5.1. Planos de distribución de medidas correctoras.

Suelos



- 3 cm Recypren 80 kg/m³
- 6 cm Recypren 80 kg/m³ (2 capas contrapeadas)
- 9 cm Recypren 80 kg/m³ (3 capas contrapeadas)
- Suelo de alto rendimiento

IMPORTANTE respetar las juntas de dilatación mediante losas independientes.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CROVOJQ7739QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

Perímetros de las losas flotantes

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=C0YOVC1QT7390CPJ8B0
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

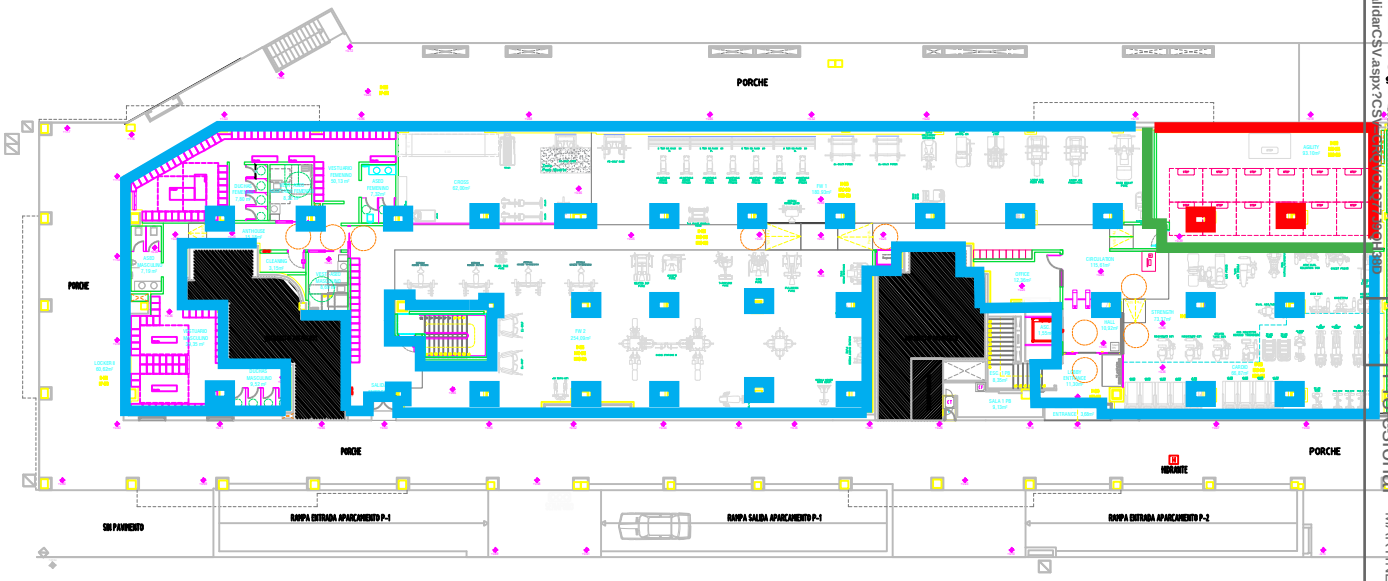


3 cm de Recypren 80 kg/m^3

2 cm EPS

Es importante que cada losa sea independiente del resto. No se deberán realizar cortes posteriores al vertido de hormigón.

Paredes



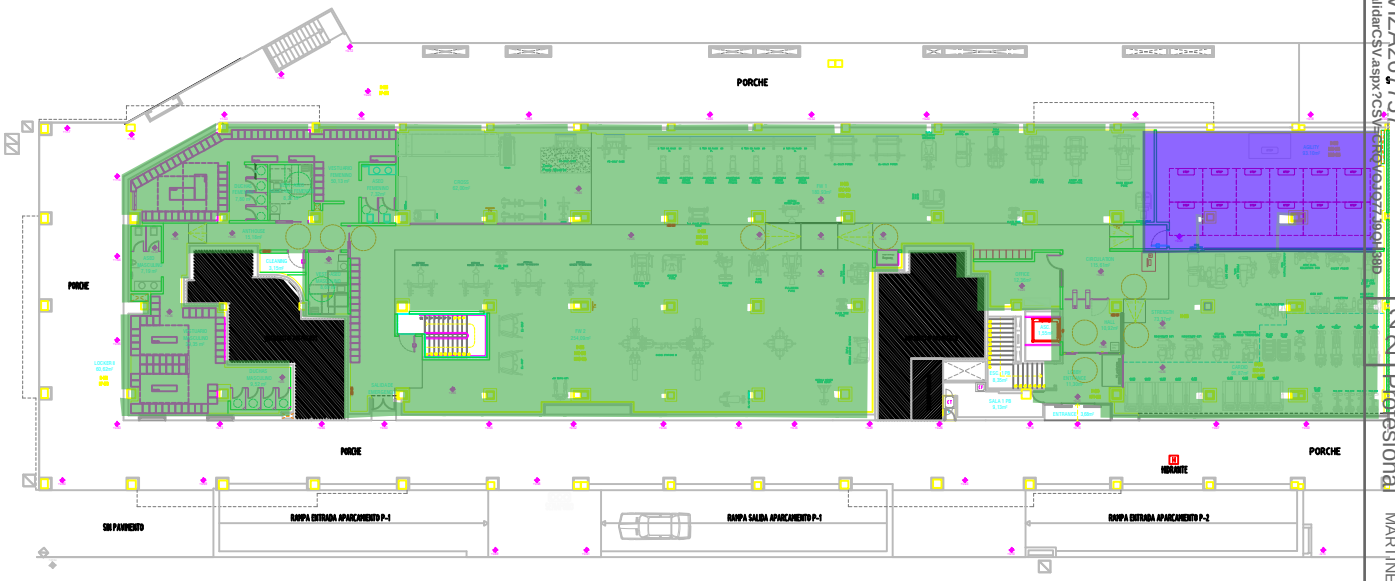
Tabique separador (2 PYL15 + 10 cm de cámara relleno de lana mineral + 2 PYL15)

1 PYL15 + 15 cm de cámara relleno de lana mineral

2 PYL15 + 15 cm de cámara relleno de lana mineral

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

Techos

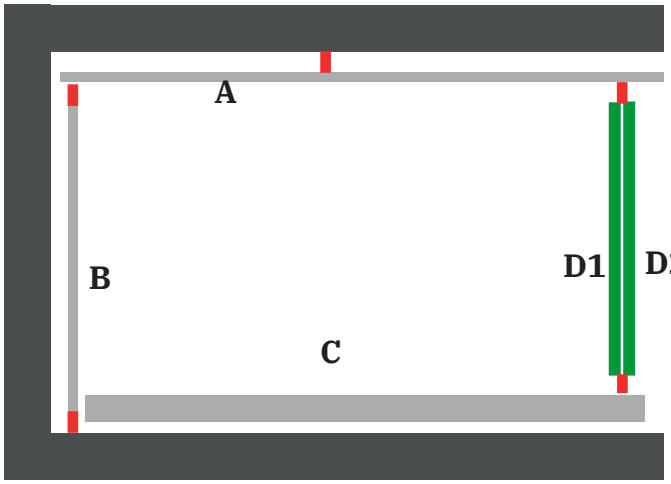


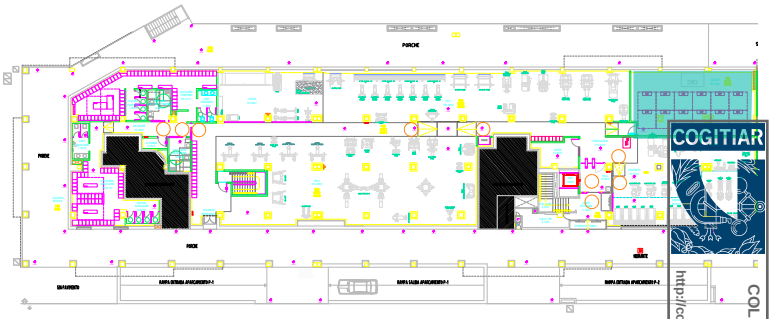
1 PYL15 + 16 cm de cámara relleno de lana mineral

2 PYL15 + 16 cm de cámara relleno de lana mineral

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CROVQ1QZ7J0QI380
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTÍNEZ MADRE, JOSE JAVIER

5.2. **Zona 1:** Sala Agility





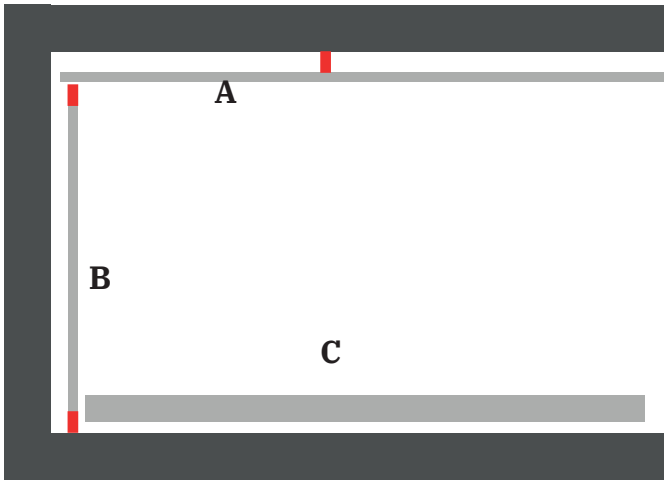
	ELEMENTO	CERRAMIENTO	AMORTIGUADOR	CÁMARA	ABSORCIÓN	COBERTURA
A	Techo	2PYL15mm	AKUSTIK 1 + SYLO-MER	16 cm	16 cm Lana mineral 30-50 kg/m³	
B	Trasdosado	2PYL15mm	EP500 + SYLOMER	15 cm	15 cm Lana mineral 70 kg/m³	
C	Losa flotante	8 cm Hormigón armado	-	6 cm	6 cm Recypren 80 kg/m³	
D	Tabique separador	D1: 2PYL15mm D2: 2PYL15 mm	D1: EP500 + SYLOMER D1: EP500 + SYLOMER	10 cm	10 cm Lana mineral 70 kg/m³	

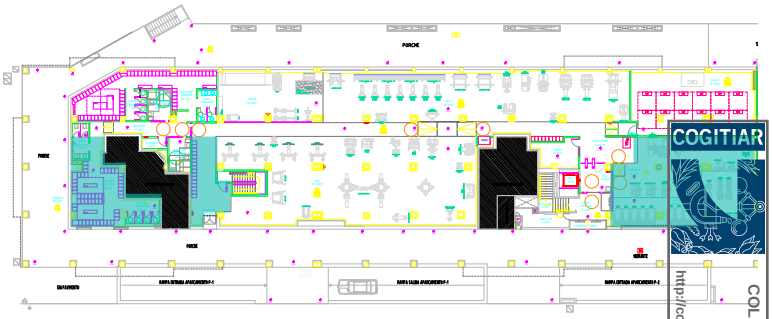
Encuentros

A - B	El trasdosado va sujeto al techo acústico mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER,** evitando, de esta manera, cualquier conexión con el las paredes. El techo acústico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean **amortiguadores AKUSTIK 1 + SYLOMER en cada varilla que descuelga**). Este techo baja de forma interior a las paredes, sin llegar a tocarlos (colocando banda acústica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).
B-C	El trasdosado se soporta sobre el forjado original, mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** Previamente al vertido del hormigón de la losa flotante, **se colocará en todo el perímetro una capa de Recypren 80 kg/m³, de 3 cm de espesor,** entre el trasdosado y la losa flotante, para evitar el contacto entre ambos elementos. Entre la capa de Recypren y la losa flotante de hormigón armado se interpondrá una capa de **plástico hidrófugo** con un solape mínimo de 15 cm para evitar que el hormigón entre en contacto con el Recypren, con sellado térmico o mecánico.
A-D	El tabique se sujeta al techo acústico, interponiendo amortiguadores **EP500 + SYLOMER.**
C-D	Los tabiques autoportantes se soportan sobre el suelo **original**, mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER**.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267754
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CROVOJQ773J9QH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MARE, JOSE XAVIER

5.3. Zona 2: Cardio, fuerza y vestuarios II y salida de emergencia.





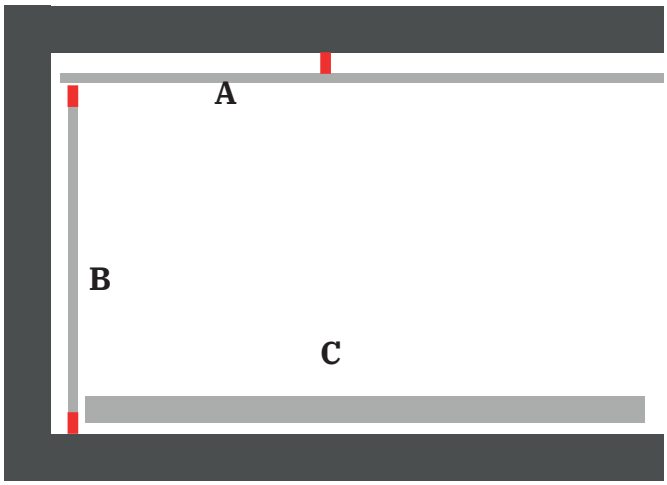
	ELEMENTO	CERRAMIENTO	AMORTIGUADOR	CÁMARA	ABSORCIÓN	COBERTURA
A	Techo	1PYL15mm	AKUSTIK 1 + SYLOMER	16 cm	16 cm Lana mineral 40-60 kg/m³	
B	Trasdosado	1PYL15mm	EP500 + SYLOMER	15 cm	15 cm Lana mineral 70 kg/m³	
C	Losa flotante	Hormigón armado 8 cm	-	3 cm	3 cm Recypren 80 kg/m³	

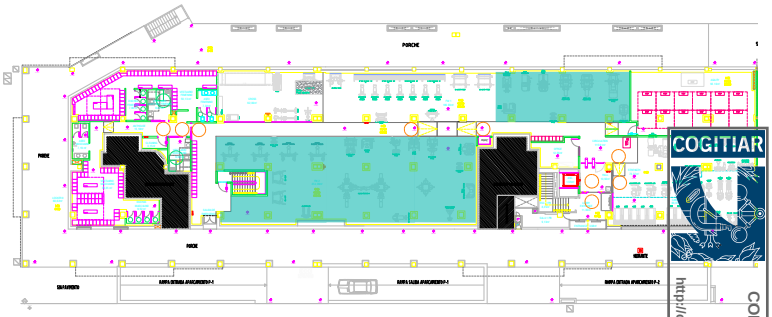
Encuentros

A - B	El trasdosado autoportante se sujeta al techo acústico mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** El techo acústico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean **amortiguadores AKUSTIK 1 + SYLOMER en cada varilla que descuelga**). Este techo baja sin llegar a tocar las paredes de ladrillo (colocando banda acústica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).
B - C	El trasdosado se apoya sobre el forjado original, mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** Previamente al vertido del hormigón de la losa flotante, **se colocará en todo el perímetro una capa de Recypren 80 kg/m³, de 3 cm de espesor,** entre el trasdosado y la losa flotante, para evitar el contacto entre ambos elementos. Entre la capa de Recypren y la losa flotante de hormigón armado se interpondrá una capa de **plástico hidrófugo** con un solape mínimo de 15 cm para evitar que el hormigón entre en contacto con el Recypren, con sellado térmico o mecánico. Además, previamente al vertido del hormigón de la losa flotante **se colocará una capa de EPS, de 2 cm de espesor, entre distintas losas flotantes,** para evitar el contacto entre ambos elementos.

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MORE, JOSE JAVIER

5.4. **Zona 3:** Peso Libre de menor impacto





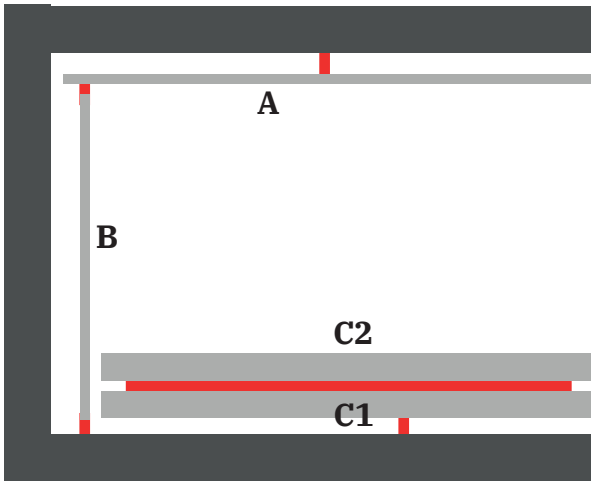
	ELEMENTO	CERRAMIENTO	AMORTIGUADOR	CÁMARA	ABSORCIÓN	COBERTURA
A	Techo	1 PYL15mm	AKUSTIK 1 + SY-LOMER	16 cm	16 cm Lana mineral 40-60 kg/m³	
B	Trasdosado	1PYL15mm	EP500 + SYLOMER	15 cm	15 cm Lana mineral 70 kg/m³	
C	Losa flotante	Hormigón 8 cm	-	9 cm	Recypren 80 kg/m³	4 cm Loseta cancho

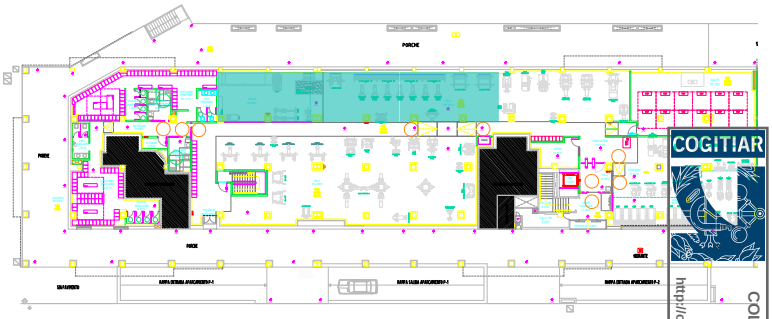
Encuentros

A - B	El trasdosado autoportante se sujeta al techo acústico mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** El techo acústico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean **amortiguadores AKUSTIK 1 + SYLOMER en cada varilla que descuelga**). Este techo baja sin llegar a tocar las paredes de ladrillo (colocando banda acústica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).
B - C	El trasdosado se apoya sobre el forjado original, mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** Previamente al vertido del hormigón de la losa flotante, **se colocará en todo el perímetro una capa de Recypren 80 kg/m³, de 3 cm de espesor,** entre el trasdosado y la losa flotante, para evitar el contacto entre ambos elementos. Entre la capa de Recypren y la losa flotante de hormigón armado se interpondrá una capa de **plástico hidrófugo** con un solape mínimo de 15 cm para evitar que el hormigón entre en contacto con el Recypren, con sellado térmico o mecánico. Además, previamente al vertido del hormigón de la losa flotante **se colocará una capa de EPS, de 2 cm de espesor, entre distintas losas flotantes,** para evitar el contacto entre ambos elementos.

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9PH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MORE, JOSE JAVIER

5.5. Zona 4: Cross y Peso Libre de alto impacto





	ELEMENTO	CERRAMIENTO	AMORTIGUADOR	CÁMARA	ABSORCIÓN	COBERTURA
A	Techo	1PYL15mm	AKUSTIK 1 + SY-LOMER	16 cm	16 cm Lana mineral 30-50 kg/m³	
B	Trasdosado	1 PYL15mm	EP500 + SYLOMER	15 cm	15 cm Lana mineral 70 kg/m³	
C1	Losa flotan-te	2 Tableros DM 10mm	VISCOREN (azul) 60x60mm	4 cm	Lana de roca 50 kg/m³ 4 cm	
C2	Losa flotan-te	Hormigón ar-mado 8 cm	-	3 cm	Recypren 80 kg/m³ 3 cm	4 cm Caucho SBR

Encuentros

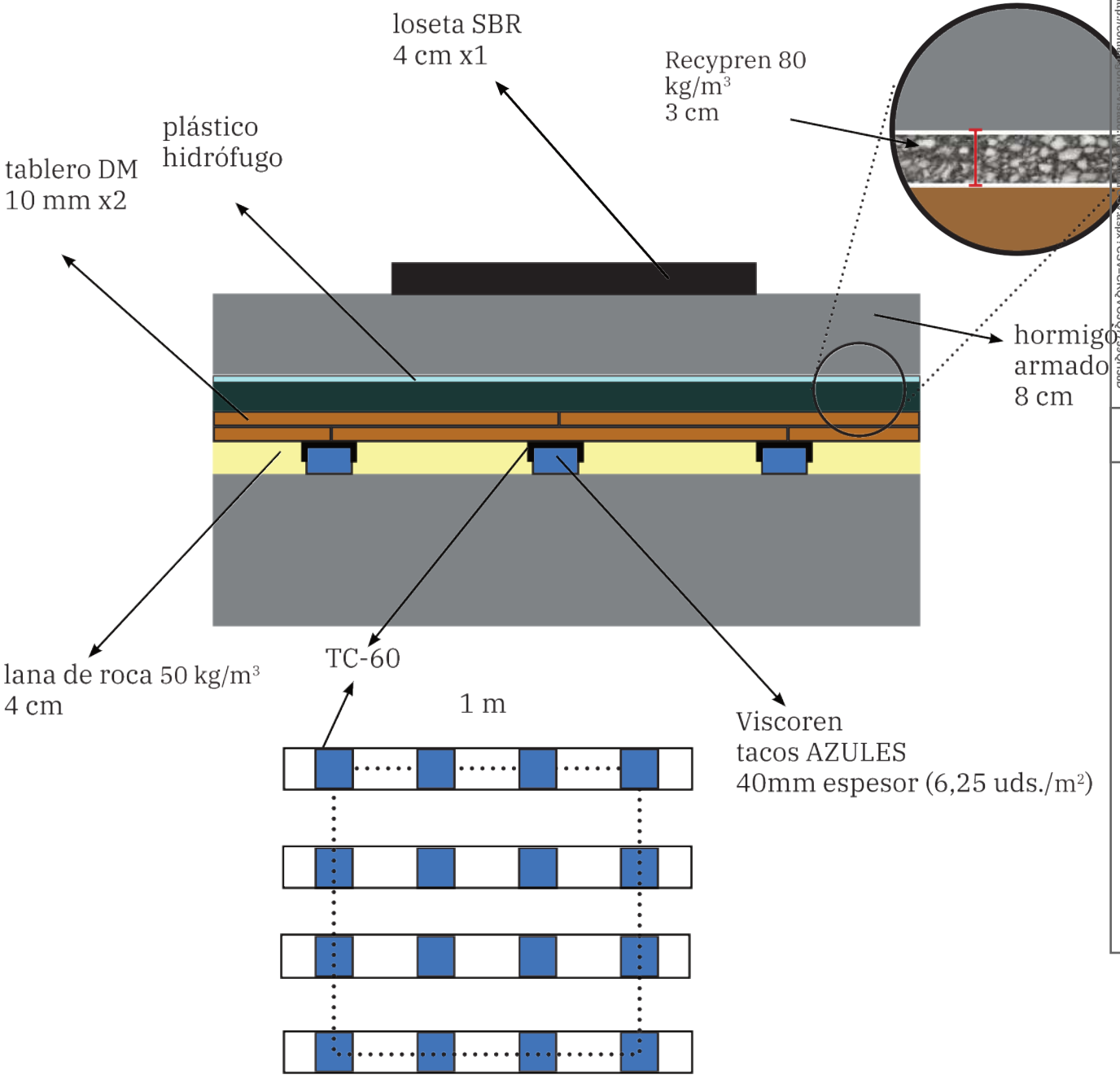
A - B	El trasdosado autoportante se sujeta al techo acústico mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** El techo acústico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean **amortiguadores AKUSTIK 1 + SYLOMER en cada varilla que descuelga**). Este techo baja sin llegar a tocar las paredes de ladrillo (colocando banda acústica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).
B - C	El trasdosado se apoya sobre el forjado original, mediante amortiguadores **EP500 + SYLOMER.** Previamente al vertido del hormigón de la losa flotante, **se colocará en todo el perímetro una capa de Recypren 80 kg/m³, de 3 cm de espesor,** entre el trasdosado y la losa flotante, para evitar el contacto entre ambos elementos. Entre la capa de Recypren y la losa flotante de hormigón armado se interpondrá una capa de **plástico hidrófugo** con un solape mínimo de 15 cm para evitar que el hormigón entre en contacto con el Recypren, con sellado térmico o mecánico. Además, previamente al vertido del hormigón de la losa flotante **se colocará una capa de Recypren 80 kg/m³, de 3 cm de espesor, entre distintas losas flotantes,** para evitar el contacto entre ambos elementos.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarDocumento.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE JOSE JAVIER

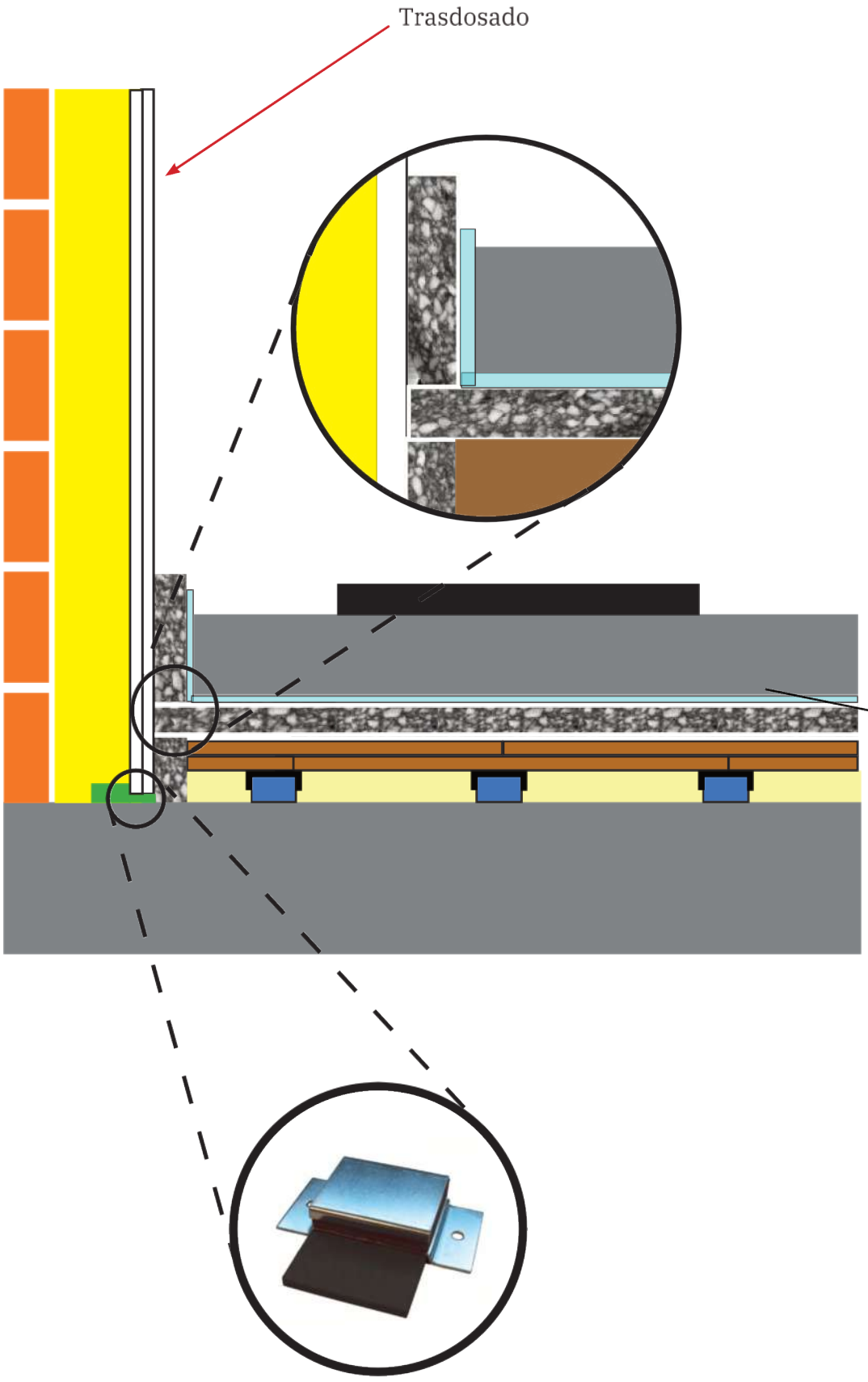
5.6. Detalles

A continuación, se describen algunos detalles de encuentros o zonas particulares.

Suelo de Alto Rendimiento



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO ZA267757
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Detalles a tener en cuenta:

Tuberías	Todas las bajantes se forrarán con PKB2, previamente a la instalación del techo acústico.
Losa flotante	Es fundamental que la losa flotante no entre en contacto con ningún elemento estructural, y que sólo tenga contacto directo con el conjunto del sistema de aislamiento que la soporta. Para asegurar esto, se colocará **en todo el perímetro una capa de Recypren 80 kg/m3, de 3 cm de espesor**, entre el trasdosado y la losa flotante para evitar el contacto entre ambos elementos.
	Entre la capa de Recypren y la losa flotante de hormigón armado se interpondrá una capa de **plástico hidrófugo** con un solape mínimo de 15 cm para evitar que el hormigón entre en contacto con el Recypren, con sellado térmico o mecánico. Previamente al vertido de hormigón se deberá comprobar que la lámina anti-impacto o el plástico hidrófugo está solapado como mínimo 15 centímetros en las juntas y sellado.
	Es importante cuidar detalles tales como el paso de tuberías, no deben crearse puentes acústicos en ningún caso al atravesar estructuras
	Es recomendable crear losas flotantes independientes para separar las distintas actividades dentro del local.
Tabiques	Siempre que sea posible se evitará construir tabiques sobre la losa flotante y NO se fijarán al forjado superior.
Techos	Es recomendable ejecutar techos acústicos independientes para separar las distintas actividades dentro del local.
	Toda la maquinaria e instalaciones deberán ubicarse siempre por debajo del techo acústico y nunca en la cámara de este.
Interiorismo	Si alguna de las soluciones de interiorismo puede crear una carga lineal elevada, como un muro de bloques de hormigón, será preferible apoyarlo directamente sobre el suelo original o zuncho perimetral para no ejercer una fuerza sobre el borde de la losa flotante que pueda generar una fractura o producir una excesiva compresión del material aislante.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZ220757
http://cogitiaragon.e-visado.net/ValidarCV.aspx?CSV=CRQOJQ773QH
25/9/2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE AVER

5.7. Fachadas.

Aislamiento de fachada

No se disponen de datos de los aislamientos actuales de fachada, no obstante puesto que está prevista la sustitución de las puertas y acristalamientos, se instalaran aquellos que garanticen el cumplimiento de las exigencias mínimas de aislamiento establecidas en la normativa municipal.

Los vidrios instalados en fachada, deberán tener iguales o superiores características técnicas que los recomendados en la siguiente tabla.

Los vidrios de fachada deberán de contar con un valor R_w mínimo de 45 dB para garantizar los niveles de inmisión al exterior establecido por la Ordenanza Municipal, una vez instalados.

PRESTACIONES	ACRISTALAMIENTO	DESCRIPCIÓN GRAFICA	MASA (Kg/m²)	Rw (dB)	C	Rw+C	Ctr	
ACRISTALAMIENTO PARA EXTERIOR								
NIVEL BÁSICO AT.ACÚSTICA 30-35 dB	SGG CLIMALIT 4(16 air)4		20,0	31	-1	30	-4	31
	SGG CLIMALIT 6(16 air)6		30,0	33	-1	32	-5	33
	SGG CLIMALIT 8(12 air)6		35,0	35	-2	33	-5	35
NIVEL MEDIO AT.ACÚSTICA 36-40 dB	SGG CLIMALIT 6(16 air)44.2		35,0	37	-2	35	-5	37
	SGG CLIMALIT SILENCE 6(12 air)44.1Si		35,0	38	-1	37	-4	38
	SGG CLIMALIT SILENCE 6(16 air)44.1Si		35,0	40	-2	38	-7	40
NIVEL ALTO AT.ACÚSTICA 40-50 dB	SGG CLIMALIT SILENCE 44.2Si(16 air)44.2Si		40,0	45	-3	42	-8	37
	SGG CLIMALIT SILENCE 55.1Si(16 air)44.1Si		45,0	45	-2	43	-6	39
	SGG CLIMALIT SILENCE 66.2Si(16 air)66.2Si		60,0	50	-1	49	-6	45
ALTA PRESTACIÓN >50 dB	SGG CLIMALIT SILENCE 88.2Si(16 air)88.2Si		80,0	53	-2	51	-7	46
	SGG CLIMALIT SILENCE 66.2Si(24 air)44.2Si		50,0	50	-2	48	-7	43
	SGG CLIMALIT SILENCE 86.2Si(24 air)64.2Si		60,0	51	-2	49	-6	45

Estas exigencias podrán verse reducidas, en función de la cantidad de parte ciega con que se cuente finalmente, en cada caso.

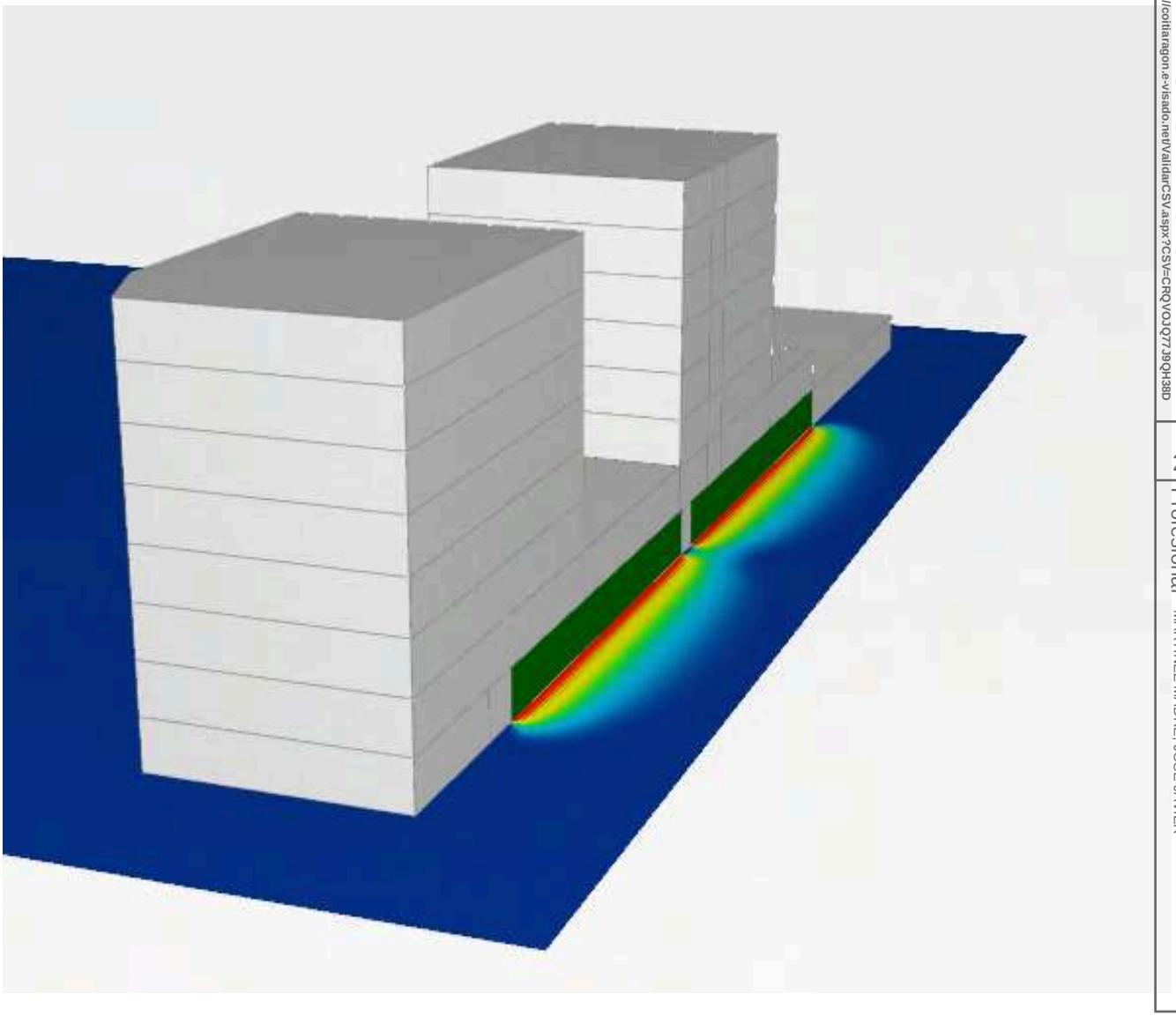
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO VIZA26775T
http://coitiaragon.e-gestdo.net/ValidarCSV.aspx?CSV=ERQYOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6. Evaluación.

Niveles de aislamiento e inmisión previstos tras la adopción de medidas correctoras.

A partir de los ensayos realizados, se crea un modelo teórico del edificio donde podremos realizar estimaciones de los aislamientos previstos, en base a las medidas correctoras aplicadas, así como una previsión del ruido transmitido a los espacios adyacentes.

Se indica un resumen de los resultados previstos más relevantes. Debe tenerse en cuenta que el objetivo para alcanzar las exigencias normativas, no sólo basta con alcanzar los aislamientos mínimos exigibles, sino que estos deben incrementarse lo necesario hasta conseguir que la inmisión producida en colindantes no supere los límites legales. Y esto depende de la actividad ruidosa desarrollada en cada recinto.



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6.1. Colindancia entre vestuarios y zaguán nº3 colindante en planta baja. Aislamiento e Inmisión al ambiente interior.

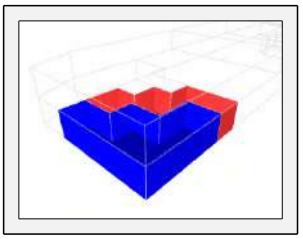
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	vestuarios sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	Identificador	1	Volumen	189.01 m³

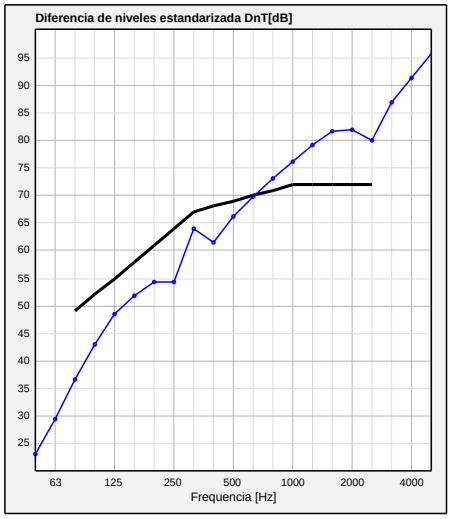
Recinto receptor					
Nombre	zaguan 3				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	Identificador	3	Volumen	155.41 m³



Aislamiento a ruido aéreo - Diferencia de niveles estandarizada DnT[dB]

f [Hz]	D_{nT} [dB]
bandas de octava	
125	46.9
250	56.3
500	65.0
1000	75.8
2000	80.8
4000	90.5

f [Hz]	D_{nT} [dB]
tercio de octava	
50	23.1
63	29.6
80	36.7
100	42.9
125	48.6
160	51.8
200	54.3
250	54.2
315	64.0
400	61.4
500	66.1
630	69.9
800	73.0
1000	76.1
1250	79.2
1600	81.5
2000	81.8
2500	79.9
3150	86.8
4000	91.3
5000	95.8



Índice global

ISO 717-1:1996

Frecuencia [Hz] Rango	$D_{nT,w}$(C;Ctr)
100 - 3150 Hz	68(-2;-8)
50 - 3150 Hz	68(-9;-22)
100 - 5000 Hz	68(-1;-8)
50 - 5000 Hz	68(-7;-22)

Parámetro	Cálculo
DnTw	68 dB

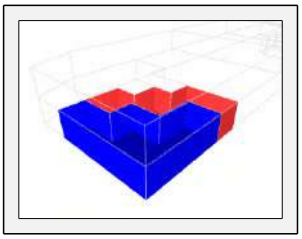
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	vestuarios sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	Identificador	1	Volumen	189.01 m³

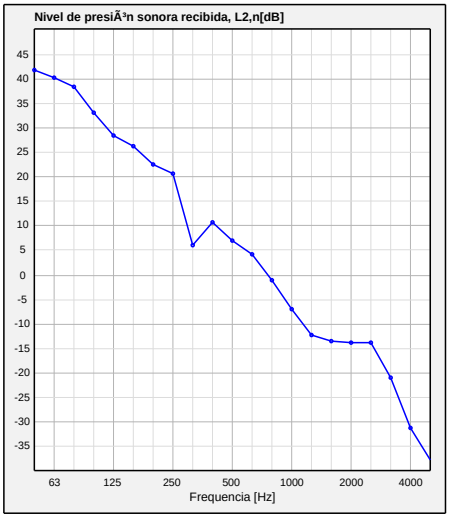
Recinto receptor					
Nombre	zaguan 3				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	Identificador	3	Volumen	155.41 m³



Aislamiento a ruido aéreo - Nivel de presión sonora recibida, L2,n[dB]

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
bandas de octava	
125	35.0
250	24.9
500	12.8
1000	0.2
2000	-9.0
4000	-20.3

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
tercio de octava	
50	41.9
63	40.4
80	38.3
100	33.1
125	28.4
160	26.2
200	22.7
250	20.8
315	6.0
400	10.6
500	6.9
630	4.1
800	-1.0
1000	-7.1
1250	-12.2
1600	-13.5
2000	-13.8
2500	-13.9
3150	-20.8
4000	-31.3
5000	-37.8



Índice global

Frecuencia [Hz] Rango	$L_{2,n}$
No weighting	46
A-weighted	23
C-weighted	45

Parámetro	Cálculo
L2,nT,A ponderado A	23 dB

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6.2. Colindancia entre gimnasio y zaguán nº3 colindante en planta baja. Aislamiento e Inmisión al ambiente interior.

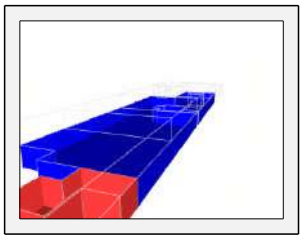
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	3	**Volumen**	2706.14 m³

Recinto receptor					
Nombre	zaguan 3				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	**Identificador**	2	**Volumen**	155.41 m³



Aislamiento a ruido aéreo - Diferencia de niveles estandarizada DnT[dB]

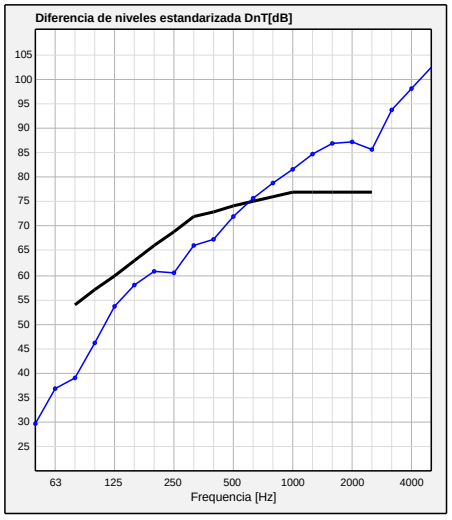
f [Hz]	D_{nT} [dB]
bandas de octava	
125	50.9
250	62.2
500	70.9
1000	81.5
2000	86.4
4000	97.2

f [Hz]	D_{nT} [dB]
tercio de octava	
50	29.9
63	37.0
80	39.0
100	46.4
125	53.7
160	58.0
200	60.8
250	60.6
315	66.0
400	67.3
500	71.9
630	75.6
800	78.7
1000	81.7
1250	84.7
1600	86.8
2000	87.2
2500	85.5
3150	93.6
4000	98.0
5000	102.4

Índice global

ISO 717-1:1996

Frecuencia [Hz] Rango	$D_{nT,w}$(C;Ctr)
100 - 3150 Hz	73(-2;-9)
50 - 3150 Hz	73(-8;-21)
100 - 5000 Hz	73(-1;-9)
50 - 5000 Hz	73(-7;-21)



Parámetro	Cálculo
DnTw	73 dB

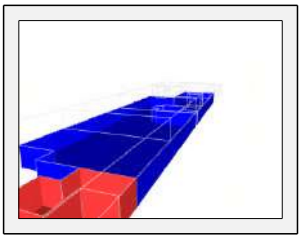
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	3	**Volumen**	2706.14 m³

Recinto receptor					
Nombre	zaguan 3				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	**Identificador**	2	**Volumen**	155.41 m³



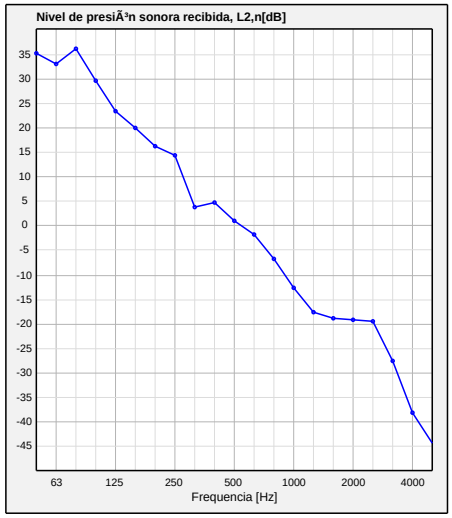
Aislamiento a ruido aéreo - Nivel de presión sonora recibida, L2,n[dB]

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
bandas de octava	
125	30.9
250	18.6
500	6.9
1000	-5.5
2000	-14.4
4000	-27.1

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
tercio de octava	
50	35.1
63	33.0
80	36.0
100	29.6
125	23.3
160	20.0
200	16.2
250	14.4
315	4.0
400	4.7
500	1.1
630	-1.6
800	-6.7
1000	-12.7
1250	-17.7
1600	-18.8
2000	-19.2
2500	-19.5
3150	-27.6
4000	-38.0
5000	-44.4

Índice global

Frecuencia [Hz] Rango	$L_{2,n}$
No weighting	40
A-weighted	18
C-weighted	39



Parámetro	Cálculo
L2,nT,A ponderado A	18 dB

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6.3. Colindancia entre gimnasio y zaguán nº5 colindante en planta baja. Aislamiento e inmisión al ambiente interior.

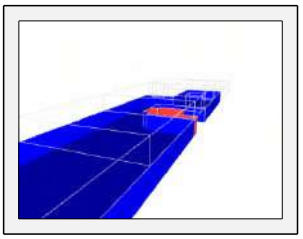
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	4	**Volumen**	2559.88 m³

Recinto receptor					
Nombre	zaguan 5				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	**Identificador**	5	**Volumen**	128.10 m³



Aislamiento a ruido aéreo - Diferencia de niveles estandarizada DnT[dB]

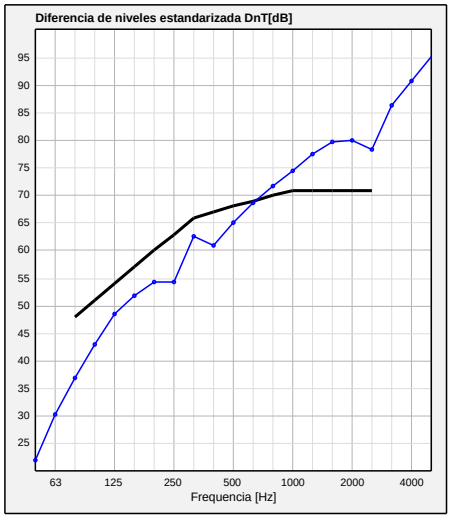
f [Hz]	D_{nT} [dB]
bandas de octava	
125	47.0
250	56.2
500	64.3
1000	74.4
2000	79.1
4000	90.0

f [Hz]	D_{nT} [dB]
tercio de octava	
50	22.0
63	30.5
80	37.1
100	43.0
125	48.6
160	51.8
200	54.3
250	54.3
315	62.5
400	60.8
500	65.1
630	68.6
800	71.6
1000	74.6
1250	77.6
1600	79.7
2000	80.0
2500	78.3
3150	86.3
4000	90.7
5000	95.1

Índice global

ISO 717-1:1996

Frecuencia [Hz] Rango	$D_{nT,w}$(C;Ctr)
100 - 3150 Hz	67(-2;-7)
50 - 3150 Hz	67(-8;-21)
100 - 5000 Hz	67(0;-7)
50 - 5000 Hz	67(-7;-21)



Parámetro	Cálculo
DnTw	67 dB

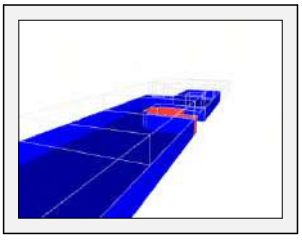
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	4	**Volumen**	2559.88 m³

Recinto receptor					
Nombre	zaguan 5				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Zaguán				
Piso	0	**Identificador**	5	**Volumen**	128.10 m³



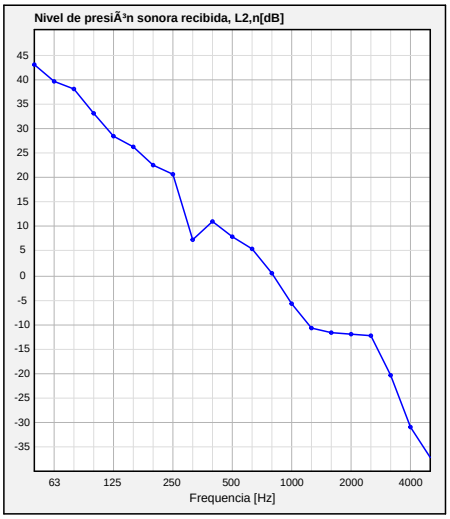
Aislamiento a ruido aéreo - Nivel de presión sonora recibida, L2,n[dB]

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
bandas de octava	
125	34.9
250	24.9
500	13.5
1000	1.6
2000	-7.2
4000	-19.9

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
tercio de octava	
50	43.0
63	39.5
80	37.9
100	33.0
125	28.4
160	26.2
200	22.7
250	20.7
315	7.5
400	11.2
500	7.9
630	5.4
800	0.4
1000	-5.6
1250	-10.6
1600	-11.7
2000	-12.0
2500	-12.3
3150	-20.3
4000	-30.7
5000	-37.1

Índice global

Frecuencia [Hz] Rango	$L_{2,n}$
No weighting	46
A-weighted	23
C-weighted	45



Parámetro	Cálculo
L2,nT,A ponderado A	23 dB

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

6.4. Colindancia entre gimnasio y dormitorio colindante en planta primera. Aislamiento e inmisión al ambiente interior.

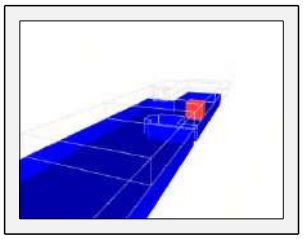
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	3	**Volumen**	2706.14 m³

Recinto receptor					
Nombre	dormitorio				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Dormitorio				
Piso	1	**Identificador**	10	**Volumen**	27.00 m³



Aislamiento a ruido aéreo - Diferencia de niveles estandarizada DnT[dB]

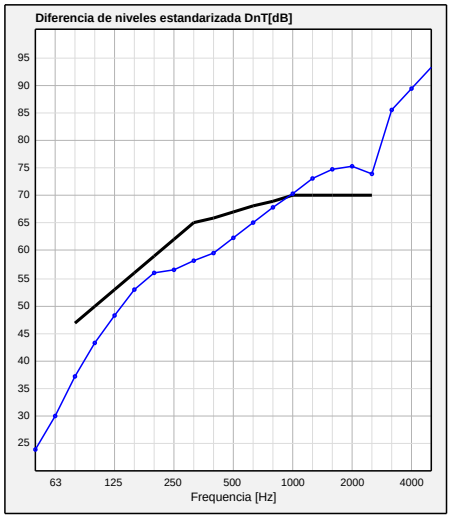
f [Hz]	D_{nT} [dB]
bandas de octava	
125	47.3
250	57.0
500	62.2
1000	70.3
2000	74.6
4000	88.9

f [Hz]	D_{nT} [dB]
tercio de octava	
50	23.9
63	30.2
80	37.2
100	43.4
125	48.4
160	53.1
200	56.0
250	56.5
315	58.2
400	59.6
500	62.3
630	65.1
800	67.7
1000	70.4
1250	73.1
1600	74.9
2000	75.3
2500	74.0
3150	85.6
4000	89.5
5000	93.3

Índice global

ISO 717-1:1996

Frecuencia [Hz] Rango	$D_{nT,w}$(C;Ctr)
100 - 3150 Hz	66(-1;-6)
50 - 3150 Hz	66(-6;-19)
100 - 5000 Hz	66(0;-6)
50 - 5000 Hz	66(-5;-19)



Parámetro	Cálculo
DnTw	66 dB

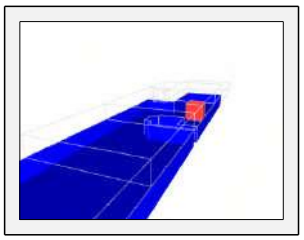
Aislamiento acústico según la norma ISO 12354

Ficha justificativa del aislamiento a ruido aéreo según ISO 12354-1,3

SONarchitect v3.0.12

Recinto emisor					
Nombre	hilo musical sg				
Unidad de uso					
Tipo	Hilo musical 80				
Piso	0	**Identificador**	3	**Volumen**	2706.14 m³

Recinto receptor					
Nombre	dormitorio				
Unidad de uso	vivienda				
Tipo	Dormitorio				
Piso	1	**Identificador**	10	**Volumen**	27.00 m³



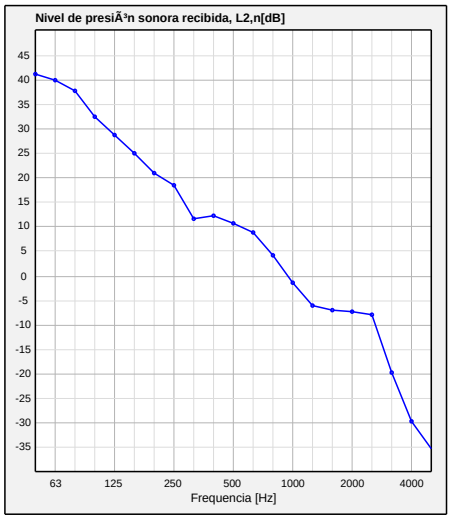
Aislamiento a ruido aéreo - Nivel de presión sonora recibida, L2,n[dB]

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
bandas de octava	
125	34.6
250	23.3
500	15.7
1000	5.6
2000	-2.6
4000	-19.1

f [Hz]	$L_{2,n}$ [dB]
tercio de octava	
50	41.1
63	39.8
80	37.8
100	32.6
125	28.6
160	24.9
200	21.0
250	18.5
315	11.8
400	12.4
500	10.7
630	8.9
800	4.3
1000	-1.4
1250	-6.1
1600	-6.9
2000	-7.3
2500	-8.0
3150	-19.6
4000	-29.5
5000	-35.3

Índice global

Frecuencia [Hz] Rango	$L_{2,n}$
No weighting	45
A-weighted	22
C-weighted	44



Parámetro	Cálculo
L2,nT,A ponderado A	22 dB

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

7. Medidas correctoras específicas sobre fuentes sonoras.

Todas las máquinas, conductos e instalaciones susceptibles de producir vibraciones incorporarán amortiguadores y/o elementos elásticos adecuados para reducir su transmisión en lo necesario.

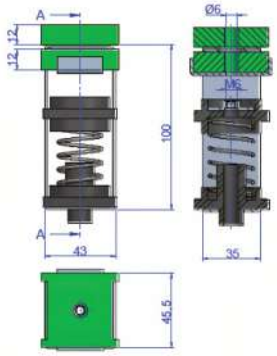
Se recomienda emplear amortiguadores de AMC Mecanocaucho, en función de la carga en kg que deba soportar cada punto de apoyo.

Se deberán escoger según los modelos y cargas indicadas en las siguientes tablas.

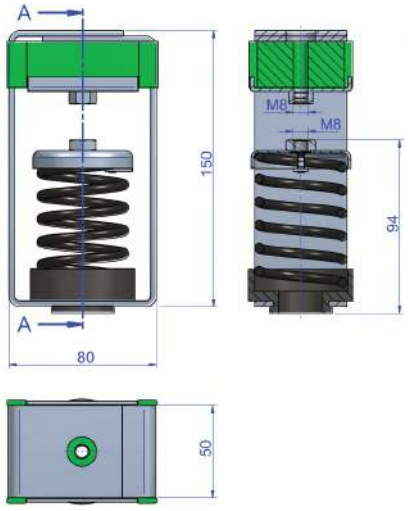
Amortiguadores a techo.

Modelo	Carga mínima (Kg)	Carga máxima (Kg)
ST + Sylomer ST-5	1	4
ST + Sylomer ST-10	3	8
ST + Sylomer ST-20	8	16
ST + Sylomer ST-30	12	25
ST + Sylomer ST-60	20	55





Tipo	Color muelle	Carga máx (kg)	Peso (kg)	Código
SRS 25 + SYLOMER®	Black	25	0,876	23546
SRS 50 + SYLOMER®	Blue	50	0,865	23547
SRS 75 + SYLOMER®	Grey	75	0,858	23551
SRS 100 + SYLOMER®	Beige	100	0,897	23548
SRS 125 + SYLOMER®	White	125	0,875	23549
SRS 150 + SYLOMER®	Black	150	0,956	23550



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Colegiado: 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Amortiguadores a suelo.

Fabricante	Modelo	Carga mínima (Kg)	Carga máxima (Kg)
AMC mecanocaucho	Amc 15 + Base rectangular + Sylomer	4,5	12
AMC mecanocaucho	Amc 25 + Base rectangular + Sylomer	8	20
AMC mecanocaucho	Amc 50 + Base rectangular + Sylomer	14	45
AMC mecanocaucho	Amc 75 + Base rectangular + Sylomer	20	70
AMC mecanocaucho	Amc 100 + Base rectangular + Sylomer	30	95
AMC mecanocaucho	Amc 125 + Base rectangular + Sylomer	45	120



COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Conductos de alta absorción acústica.

Las salidas y entradas de los **recuperadores de calor CADB T-HE D27 y CADB T-HE D33 deberán incorporar al menos 8 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** o un material con las mismas o superiores características técnicas. Realizando al menos 3 codos.

Las salidas y entradas de los **ventiladores helicocentrífugos S&P TD SILENT 2000/315N deberán incorporar al menos 4 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** o un material con las mismas o superiores características técnicas.

Las salidas y entradas de los **ventiladores helicocentrífugos S&P TD SILENT 1300/250N 3V deberán incorporar al menos 2 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** o un material con las mismas o superiores características técnicas.

Las salidas y entradas de los **ventiladores helicocentrífugos S&P TD SILENT 1000/200N 3V deberán incorporar al menos 3 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** o un material con las mismas o superiores características técnicas.

Las salidas y entradas de los **ventiladores helicocentrífugos Sodeca SV/350H deberán incorporar al menos 2 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** o un material con las mismas o superiores características técnicas.

Las **salidas** de aire de las **unidades exteriores HAIER AV40NMVETA** deberán ir **conducidas hasta silenciadores** mediante, **al menos, 4 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** u otro con las mismas o superiores características técnicas. Los silenciadores deberán ser de 15 cm de ancho de celdillas, 10 cm de ancho de paso de aire, y 2 metros de profundidad (tipo **SNA10-2000** de Acústica Integral u otro de iguales o superiores características técnicas).

Desde el silenciador hasta la planta calle, las salidas de aire deberán ir conducidas mediante, **al menos, 4 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** u otro con las mismas o superiores características técnicas.

La **entrada** de aire a la sala deberá incorporar un **silenciador** de ancho de celdillas de 15 cm, ancho de paso de aire entre celdillas de 10 cm y profundidad de 2 metros (tipo **SNA10-2000** de Acústica Integral).

Desde el silenciador hasta la planta calle, la entrada de aire deberá ir conducida mediante, **al menos, 4 metros de conducto de alta absorción acústica tipo Climaver Neto** u otro con las mismas o superiores características técnicas.

NOTAS:

Los conductos deberán trasdosarse con PKB2 si atraviesan zonas con altavoces ubicados a menos de 5 metros de estos. La velocidad óptima de paso de aire por los silenciadores es de 6 m/s y en ningún caso deberá superar los 7 m/s.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA26/05/5
28/9/2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Se adjuntan las fichas técnicas de los conductos de alta absorción acústica recomendados.



CLIMAVER neto

Conductos Autoportantes CLIMAVER

Panel rígido de lana de vidrio ISOVER de alta densidad, revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel *kraft* y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica. Por sus excelentes prestaciones acústicas y su buen comportamiento térmico, ***CLIMAVER neto***, es la opción adecuada para la instalación de redes de conductos autoportantes de distribución de aire en las instalaciones térmicas de Climatización de los edificios.

RITE Propiedades técnicas

Símbolo	Parámetro	Icono	Unidades	Valor	Norma
λ_D	Conductividad termica declarada en función de la temperatura		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Reacción al fuego		Euroclase	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ		—	1	EN 12086
Z	Resistencia a la difusión de vapor de vapor de agua del revestimiento		m^2•h•Pa/mg	> 140	EN 12086
MV	Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, Sd		m	100	EN 12086
DS	Estabilidad dimensional Δε		%	< 1	EN 1604
—	Estanquidad		Clase	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Resistencia a la presión		Pa	800	UNE-EN 13403

Condiciones de trabajo: velocidad de aire de hasta 18 m/s y temperatura de aire de circulación de hasta 90°C.

Espesor d (mm)	Coeficiente ponderado de absorción acústica, AW, α_w	Clase de absorción acústica	Código de designación
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,85(1)	B	MW-EN 14303-T5-MV1

Ensayos acústicos con plenum. CTA 048/11/REV-5.
(1) Coeficiente ponderado de absorción acústica AW,α_w sin plenum. 0,55 CTA 140053/REV-7.

	Frecuencia (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Espesor d, mm	Coeficiente práctico de absorción acústica, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90
Sección, S mm^2	Atenuación acústica, en un tramo recto, ΔL (DB/m)*					
200x200	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	18,12
300x400	2,82	6,70	8,19	9,76	10,57	10,57
400x500	2,17	5,17	6,32	7,53	8,15	8,15
400x700	1,90	4,51	5,51	6,57	7,12	7,12
500x1000	1,45	3,45	4,21	5,02	5,44	5,44

*Estimación mediante la fórmula: $\Delta L = 1{,}05 \cdot \alpha_p^{1{,}4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = perímetro)
para potencia sonora de un ventilador con un caudal de 20000 m³/h, pérdida de carga 15mm ca.

Presentación



Espesor d (mm)	Largo l (m)	Ancho b (m)	m^2/ bulto	m^2/ palé	m^2/ camión
25	3,00	1,19	24,99	299,88	2.399

Ventajas

- Cortes fáciles. Sin riesgo de rotura durante su manipulación.
- Máxima clase de estanqueidad definida por el RITE.
- Óptima calidad del ambiente acústico y clase de confort.
- Resistencia a métodos de limpieza agresivos, UNE 100012.
- Continuidad en uniones. Exclusivo machihembrado de paneles.
- Exclusivo marcado de líneas guía para corte por MTR.
- No proliferación de mohos y bacterias. Ensayos según EN 13403.
- Producto sostenible. 100% reciclable. Material reciclado >50%.

Certificados

Guía de instalación

Consultar Manual de Montaje de conductos ***CLIMAVER***.
Información adicional disponible en: **www.isover.es**

26-11-2018 • CLIMAVER neto • ES • Saint Gobain Isover Ibérica, S.L. se reserva el derecho a la modificación sin previo aviso, y de manera total o parcial, de los datos contenidos en el presente documento. Asimismo, no puede garantizar la ausencia de errores involuntarios.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Coleg. 5367 Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

Se adjuntan las fichas técnicas del **silenciador de entrada** recomendado.

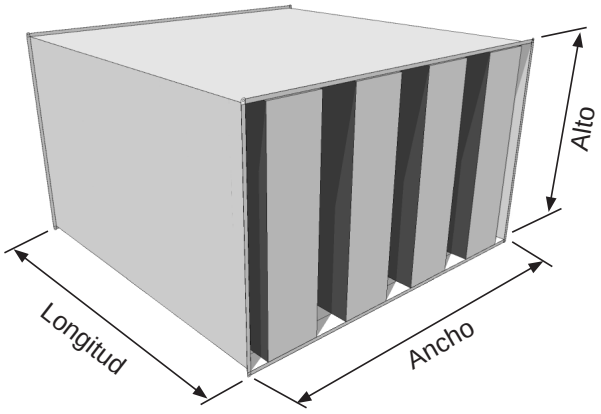
SNA

Silenciadores de celdillas paralelas

FC-SNA
Rev5-15/09/2021

Datos Técnicos

Envolvente: chapa galvanizada de 1,2 mm.
Marco perimetral: junta METU de 30 mm de altura.
Celdillas: chapa galvanizada de 0,8 mm, con acabado plano en ambos extremos.
Material absorbente: lana de roca de 50 Kg/m³, con velo negro de protección.
Ancho celdillas: 150 mm.
Ancho canales paso de aire: 50, 75, 100 y 150 mm, según modelo.
Temperatura máxima de uso: 200 ºC.
Accesorios (bajo pedido): malla antipájaros, visera antilluvia, celdillas protegidas con chapa perforada, otras configuraciones de marco.



Certificación
Applus

Pérdida de inserción de silenciadores en conducto sin flujo.

Mod.	Long. mm.	Atenuación acústica por frecuencias (Hz)																		
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	dBA
SNA5	1000	7,0	7,6	11,8	17,8	31,8	35,2	34,3	35,3	42,0	48,1	52,4	54,3	55,0	58,5	53,9	50,5	46,1	39,1	29,5
	1500	10,2	11,7	17,3	26,4	38,2	41,6	43,8	42,5	46,2	50,8	54,7	57,8	58,6	62,0	59,5	57,0	54,7	50,0	34,1
	2000	13,3	15,7	22,9	35,0	44,6	47,9	53,3	49,7	50,4	53,4	57,0	61,2	62,3	65,5	65,1	63,5	63,3	60,9	38,2

Mod.	Long. mm.	Atenuación acústica por frecuencias (Hz)																		
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	dBA
SNA7,5	1000	4,4	6,2	8,7	12,0	21,3	24,3	27,6	30,8	38,9	45,0	49,6	53,9	52,0	53,3	51,2	43,6	38,7	27,9	26,2
	1500	6,5	8,9	12,7	18,4	32,6	37,1	39,4	40,6	44,7	48,8	52,8	56,1	56,4	58,3	57,9	53,7	50,3	38,7	30,2
	2000	8,7	11,7	16,6	24,7	43,9	49,8	51,2	50,4	50,6	52,6	56,1	58,3	60,9	63,3	64,6	63,8	62,0	49,5	33,4

Mod.	Long. mm.	Atenuación acústica por frecuencias (Hz)																		
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	dBA
SNA 10	1000	2,9	5,2	7,5	10,9	16,4	19,9	22,6	25,9	35,3	39,5	44,0	48,1	46,5	46,3	40,4	33,0	27,7	20,7	24,3
	1500	4,4	7,3	10,8	16,3	24,4	29,9	34,5	38,0	42,0	45,4	49,6	53,7	53,6	54,5	52,3	45,9	38,5	28,5	28,1
	2000	5,9	9,4	14,1	21,6	32,3	39,9	46,4	50,2	48,7	51,2	55,2	59,2	60,7	62,7	64,2	58,9	49,4	36,2	30,8

Mod.	Long. mm.	Atenuación acústica por frecuencias (Hz)																		
		100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	dBA
SNA 15	1000	2,5	3,5	4,6	8,2	12,2	14,8	18,2	21,9	26,9	29,2	31,3	32,9	31,3	30,2	26,3	19,4	15,2	11,4	20,4
	1500	3,5	5,2	7,3	12,3	17,9	21,8	26,4	30,3	37,7	40,2	43,9	46,4	45,2	43,0	36,7	27,4	21,3	15,2	24,7
	2000	4,5	6,8	10,0	16,4	23,5	28,8	34,5	38,7	48,6	51,1	56,5	60,0	59,2	55,9	47,1	35,4	27,5	19,0	27,7

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

© ACÚSTICA INTEGRAL, S.L. - 2021 - Se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

8. Evaluación.

Niveles de aislamiento e inmisión previstos tras la adopción de medidas correctoras.

Tras la aplicación de las medidas correctoras indicadas en este Estudio, se prevé que los aislamientos acústicos frente a ruido aéreo, así como los niveles de impacto, sean iguales o superiores a los establecidos en el apartado 3.2 de este documento.

Siendo esto así, se realiza la estimación de niveles de inmisión previstos.

Aislamiento previsto entre locales colindantes:

Nivel de emisión fuentes	Receptor	Aislamiento $D_{nT,A}$	Objetivo
Zona hilo musical ≤ 79 dBA	Vivienda	> 60 dB	≥ 60 dBA
	Zaguán	> 60 dB	≥ 60 dBA

Nivel de inmisión previsto en medio interior:

Nivel de emisión fuentes	Receptor	Aislamiento $D_{nT,A}$	Resultado	Objetivo
Zona hilo musical ≤ 79 dBA	Vivienda	> 60 dB	≤ 25 dBA	≤ 25 dBA
	Zaguán	> 60 dB	≤ 25 dBA	-

Inmisión en el ambiente exterior:

Nivel de emisión fuentes	Aislamiento D_A	Resultado	Objetivo
Zona hilo musical ≤ 79 dBA	≥ 35 dBA	< 45 dBA	≤ 45 dBA
Sala Agility ≤ 90 dBA	≥ 45 dBA	< 45 dBA	≤ 45 dBA

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

9. Conclusiones.

Este Estudio se basa en una combinación de mediciones empíricas tomadas *in situ*, acompañadas de un conjunto de cálculos teóricos acerca de medidas correctoras a aplicar sobre los cerramientos del local. También se asume la aplicación de medidas correctoras específicas sobre las diversas fuentes sonoras (*cualquier fuente sonora relevante deberá acompañarse de los medios adecuados para evitar transmisiones de ruido a los espacios colindantes, de forma paralela al hecho de que el local cuente con los aislamientos mínimos exigibles*).

La correcta adopción de estas medidas correctoras deberá llevar al cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente del Ruido. Son factores determinantes en este sentido una correcta ejecución de las soluciones, así como un uso adecuado de las instalaciones.

Firmado digitalmente:

Salvador R. Domingo Bets
Ingeniero de Telecomunicación (n.º Col. 14.279)

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ773J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9/2026
Habilitación Profesional
Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9
2026
Habilitación Coleg. 5367
Profesional MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

3. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

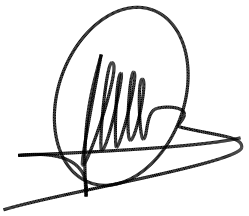
El estudio de Seguridad y Salud se adjunta en el Proyecto Básico arquitectónico.

4. PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
1	MEDIDAS CORRECTORAS	6.000,00 €
	TOTAL	**6.000,00 €**

El presupuesto de medidas correctoras necesarias para desarrollar la actividad descrita en proyecto es de 6.000 Euros (Seis mil euros)

Logroño, 15 de Septiembre de 2026



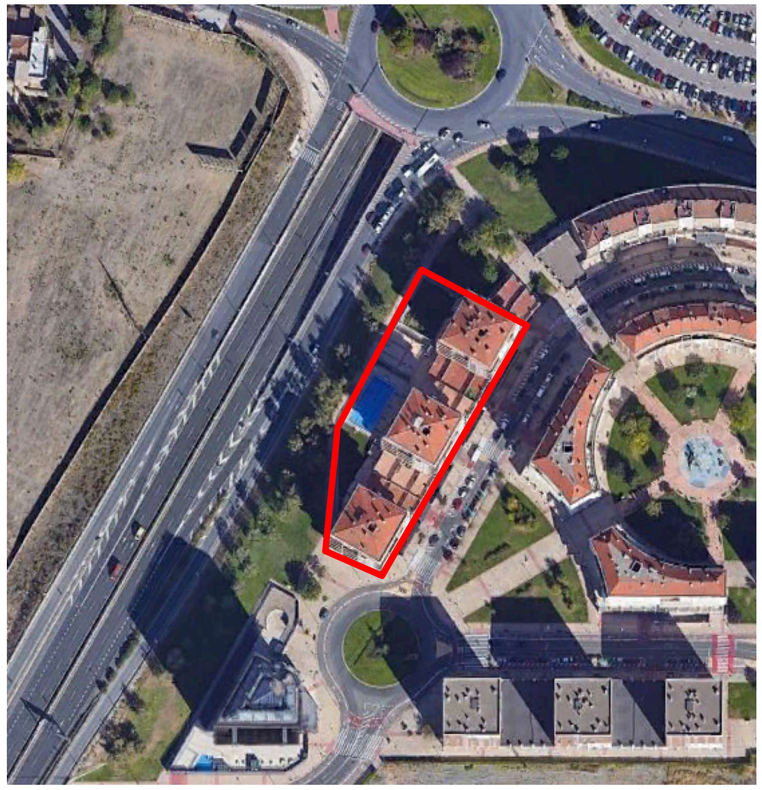
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado 5.367

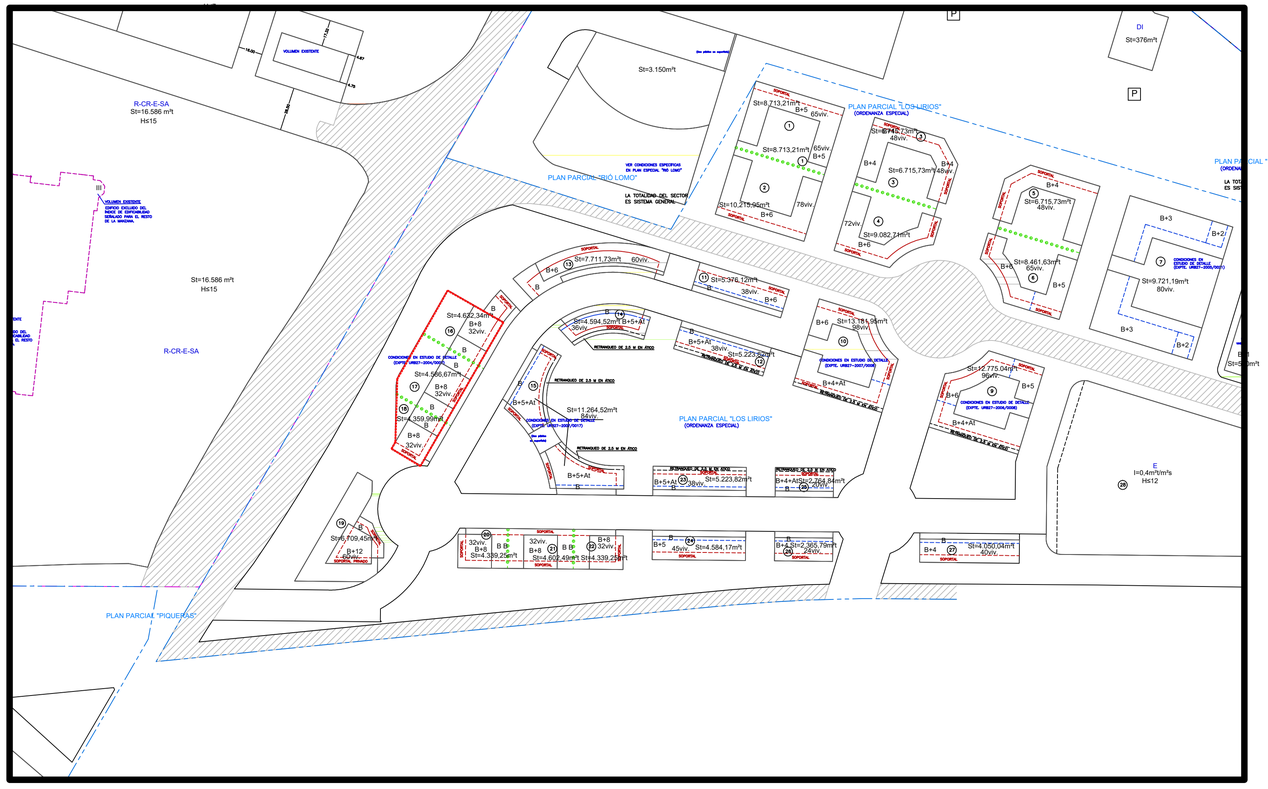
COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER

5. PLANOS

La documentación gráfica se adjunta a la documentación de proyecto.

COGITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA267757
http://coitiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=CRQVOJQ77J9QH38D
25/9 2026
Habilitación Profesional Coleg. 5367
MARTINEZ MADRE, JOSE JAVIER





Localidad y provincia: **LOGROÑO - LA RIOJA**

Emplazamiento: **CL. TERUEL 3-5-7**

SILUETA LOCAL COMERCIAL

Referencia Catastral:

7512903WN4071S0002MG

7512902WN4071S0002FG

7512901WN4071S0002TG

Titulo Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto
Teléfono: 976209405
Email: jjmartinez@coitilar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50019 - ZARAGOZA

Escala:
E
E

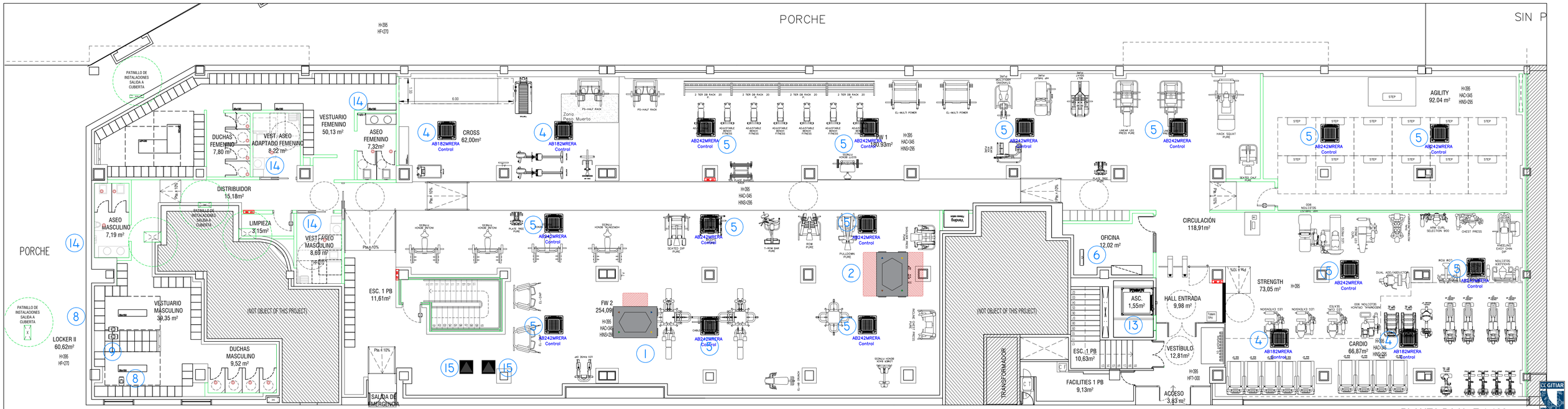
Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

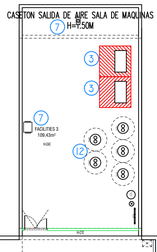
MAX ARQUITECTURA

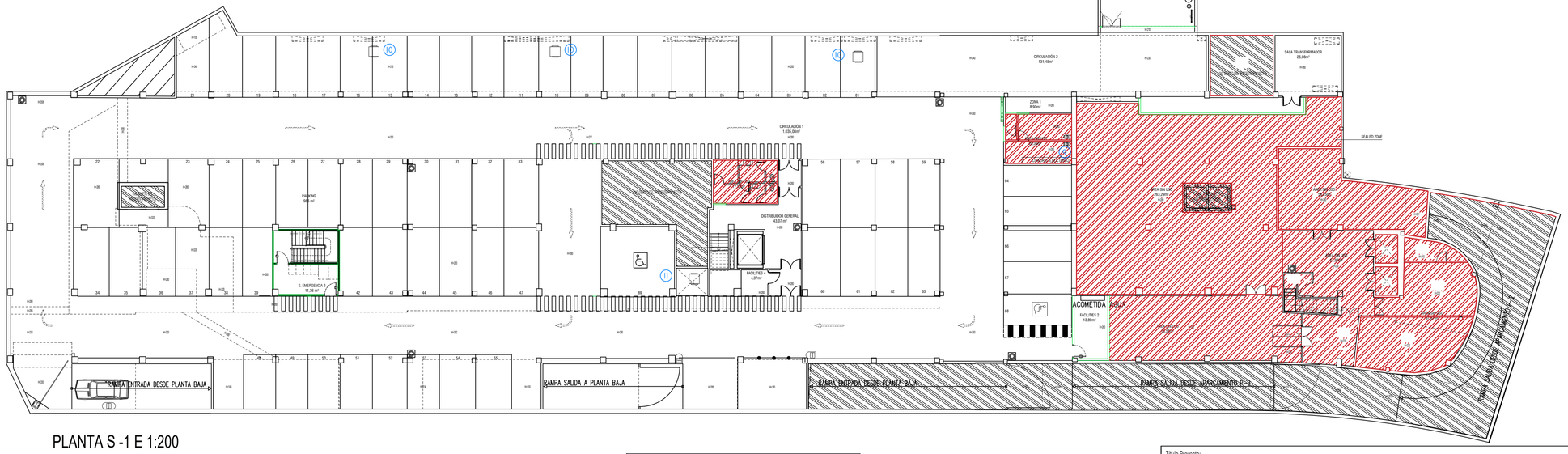
Número:
AC.00

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE ARAGON
VISADO - VIZADO 25/9 2026
Habilitación Colegi 5367
Profesional



PLANTA BAJA E 1:100





PLANTA S -1 E 1:200

SYNERGYM LOGROÑO CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO REFORMADO	
PLANTA BAJA - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**1033,79**
ACCESO	3,83
VESTÍBULO	12,18
HALL ENTRADA	9,98
SALIDA EMERGENCIA	1,52
ESC. 1 PB	7,07
ESC. 2 PB	5,08
ASCENSOR	1,55
CARDIO*	66,87
STRENGHT*	73,05
FREE WEIGHT 1*	180,00
FREE WEIGHT 2*	245,90
CROSS*	62,00
AGILITY*	92,04
CIRCULACIÓN	119,32
VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22
VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69
DISTRIBUIDOR	15,18
VESTUARIO FEMENINO*	50,13
ASEO FEMENINO	7,32
DUCHAS FEMENINO	7,80
VESTUARIO MASCULINO*	39,35
ASEO MASCULINO	7,19
DUCHAS MASCULINO	9,52
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**24,30**
OFICINA*	12,02
LIMPIEZA	3,15
FACILITIES 1	9,13
TOTAL SUP. ÚTIL P.B.	**1058,09**
TOTAL SUP. CONSTRUIDA P.B	**1233,65**

PLANTA SÓTANO - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**2244,20**
PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54
ZONA DE REFUGIO	12,42
ESC 2. P-1	13,52
ASCENSOR	4,75
ESC 1. P-1	3,74
DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**181,02**
ZONA 1	8,90
GRUPO ELECTRÓGENO	8,97
CUADRO ELÉCTRICO	9,53
FACILITIES 2	13,74
FACILITIES 3	109,43
FACILITIES 4	4,37
SALA DE TRANSFORMADOR	26,08
TOTAL SUP. ÚTIL	**2425,22**

AREA SIN USO - PLANTA SÓTANO	553,18

TOTAL SUP. CONSTRUÍDA SÓTANO (P-1)	**3236,00**
TOTAL SUP. CONST PROYECTO	**4469,65**

Nº	Ud	DESCRIPCION	KW
1	1	Recuperador 1 S&P CADB/T-HE D 33 ECOWATT	2,30
2	1	Recuperador 1 S&P CADB/T-HE D 27 ECOWATT	1,46
3	2	Unidad exterior clima HAIER AV40NMVETA	116,64
4	4	Unidad interior HAIER AB182MRERA	0,36
5	14	Unidad interior HAIER AB242MRERA	1,26
6	1	Unidad interior SPLIT HAIER AC35S2SG1FA	0,09
7	2	Caja de ventilación SODECA SV-350/H	0,28
8	1	Extractor en línea TD-SILENT 2000/315 3V	0,14
9	4	Extractor en línea TD-SILENT 1300/250 3V	0,56
10	3	extraccion garaje	4,50
11	1	Aporte garaje	2,50
12	5	Aerotermo ACS	15,00
13	1	Ascensor	4,50
14	4	Secamanos	8,80
15	2	Kit sobrepresión	3,00
		TOTAL	161,39

NOTA: CUALQUIER MAQUINARIA SUSCEPTIBLE DE PRODUCIR RUIDOS Y/O VIBRACIONES SE LE DARA TRATAMIENTO ACUSTICO ADECUADO A SUS EMISIONES SONORAS. ASIMISMO SE LES DOTARA A TODAS LAS MAQUINAS DE SOPORTES ANTIVIBRATORIOS ADECUADOS

NOTA: LA ACTIVIDAD NO PODRA PRODUCIR NIVELES SONOROS EN EL AMBIENTE EXTERIOR SUPERIORES A 55 dBA

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: V-ZAZ-26727-Z

25/9/2026

Habilitación Colegi. 5367
Profesional

Título Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
DISTRIBUCION Y MAQUINARIA ACTIVIDAD

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto
Teléfono: 976290405
Email: jjmartinez@coitiar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM

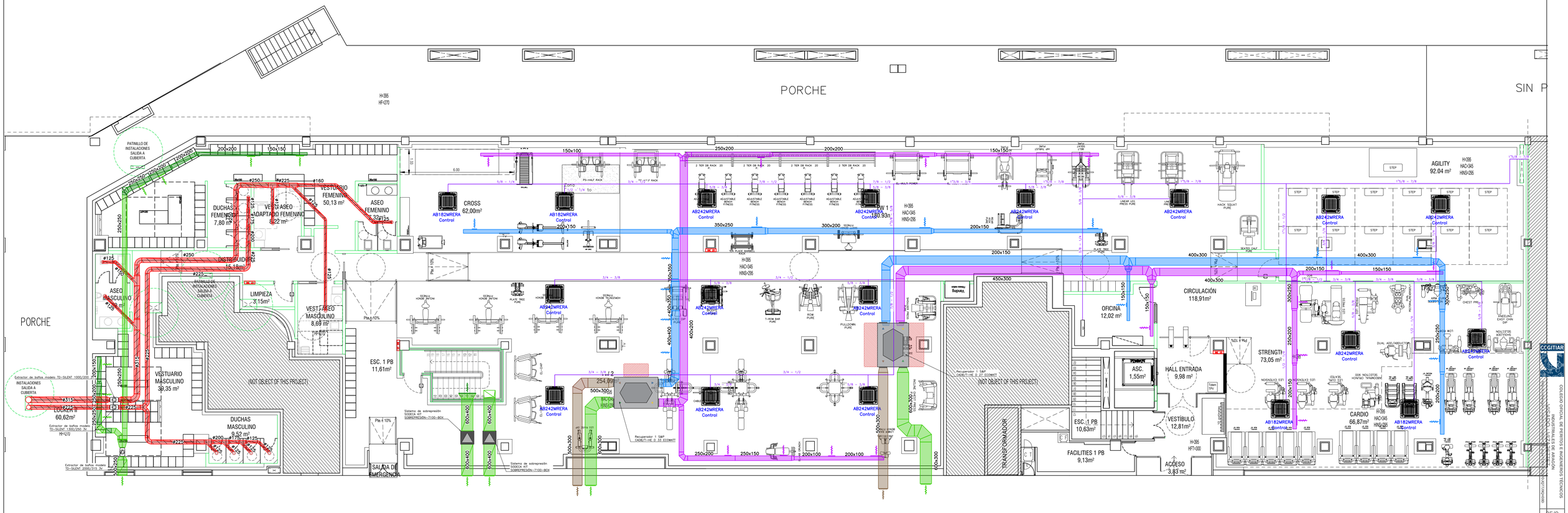
Escala:
E 1/100 A1
E 1/200 A3

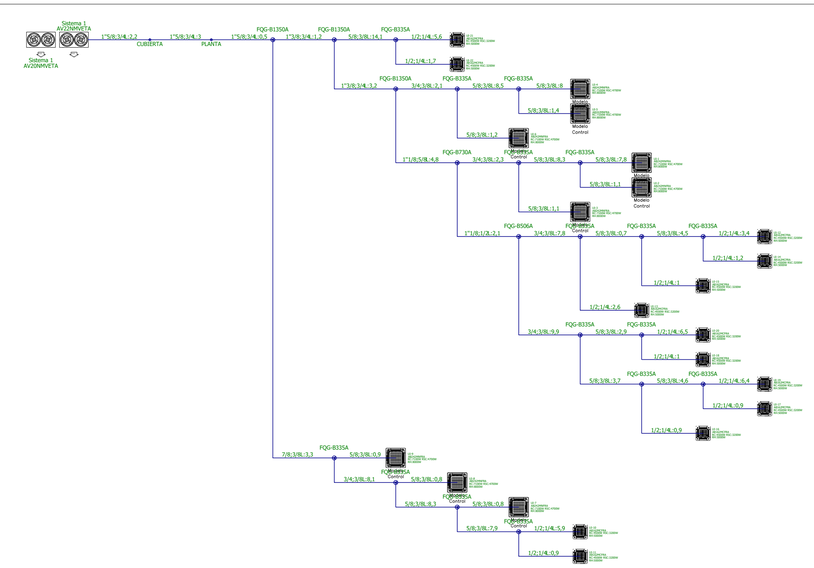
Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

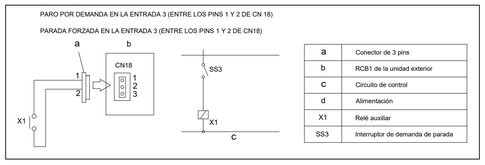
MAX ARQUITECTURA

Número:
AC.01



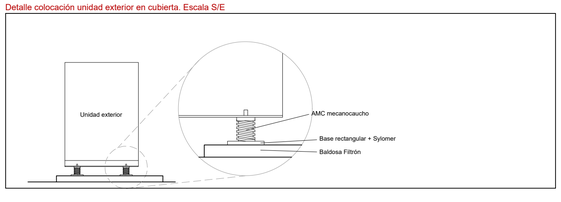


Detalle esquema paro de emergencia de climatización. Escala S/E

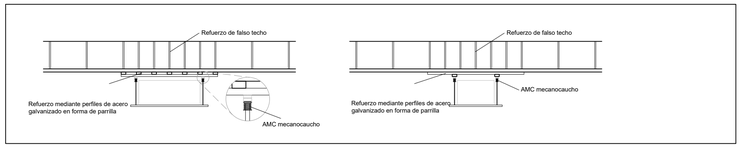


a	Conector de 3 pins
b	RCB1 de la unidad exterior
c	Circuito de control
d	Alimentación
X1	Relé auxiliar
SS3	Interruptor de demanda de parada

Detalle colocación unidad exterior en cubierta. Escala S/E



Detalle sujeción unidad interior/unidad exterior/recuperador a falso techo. Escala S/E



LEYENDA CLIMA Y VENTILACIÓN

- Unidad exterior VRV de climatización
- Recuperador de calor vertical
- Unidad interior VRV tipo split mural
- Unidad interior VRV tipo cassette
- Ventilador helicocentrífugo de bajo perfil
- Ventilador centrífugo para conductos
- Rejilla difusores retorno
- Rejilla de impulsión
- Rejilla de admisión
- Rejilla de extracción
- Conducto de fibra de vidrio circuito impulsión de 25mm de espesor
- Conducto de fibra de vidrio circuito retorno de 25mm de espesor
- Conducto de fibra de vidrio circuito aportación de 25mm de espesor
- Conducto de fibra de vidrio circuito extracción de 25mm de espesor
- Conducto helicoidal para extracción
- Boca de extracción
- Montante de conducto circular de chapa galvanizada
- Montante de conducto rectangular de fibra de vidrio de 25mm de espesor

NOMENCLATURA REJILLAS

RI.1	Rejilla lineal de impulsión dim. 250x250 mm serie CMT-AN marca MADEL
RI.2	Rejilla lineal de impulsión dim. 550x100 mm serie CMT-AN marca MADEL
RI.3	Rejilla lineal de impulsión dim. 450x100 mm serie CMT-AN marca MADEL
RI.4	Rejilla lineal de impulsión dim. 350x100 mm serie CMT-AN marca MADEL
RI.5	Rejilla lineal de impulsión dim. 200x100 mm serie CMT-AN marca MADEL
RR.1	Rejilla lineal de retorno dim. 500x200 mm serie EMT-AR marca MADEL
RR.2	Rejilla lineal de retorno dim. 350x250 mm serie EMT-AR marca MADEL
RR.3	Rejilla lineal de retorno dim. 700x100 mm serie EMT-AR marca MADEL
RR.4	Rejilla lineal de retorno dim. 600x100 mm serie EMT-AR marca MADEL
RR.5	Rejilla lineal de retorno dim. 200x100 mm serie EMT-AR marca MADEL

Título Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
CLIMATIZACION Y VENTILACION PLANTA BAJA

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM FIT TOGETHER

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto
Teléfono: 976200405
Email: jjmartinez@coitlar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Escala:
E 1/100 A1
E 1/200 A3

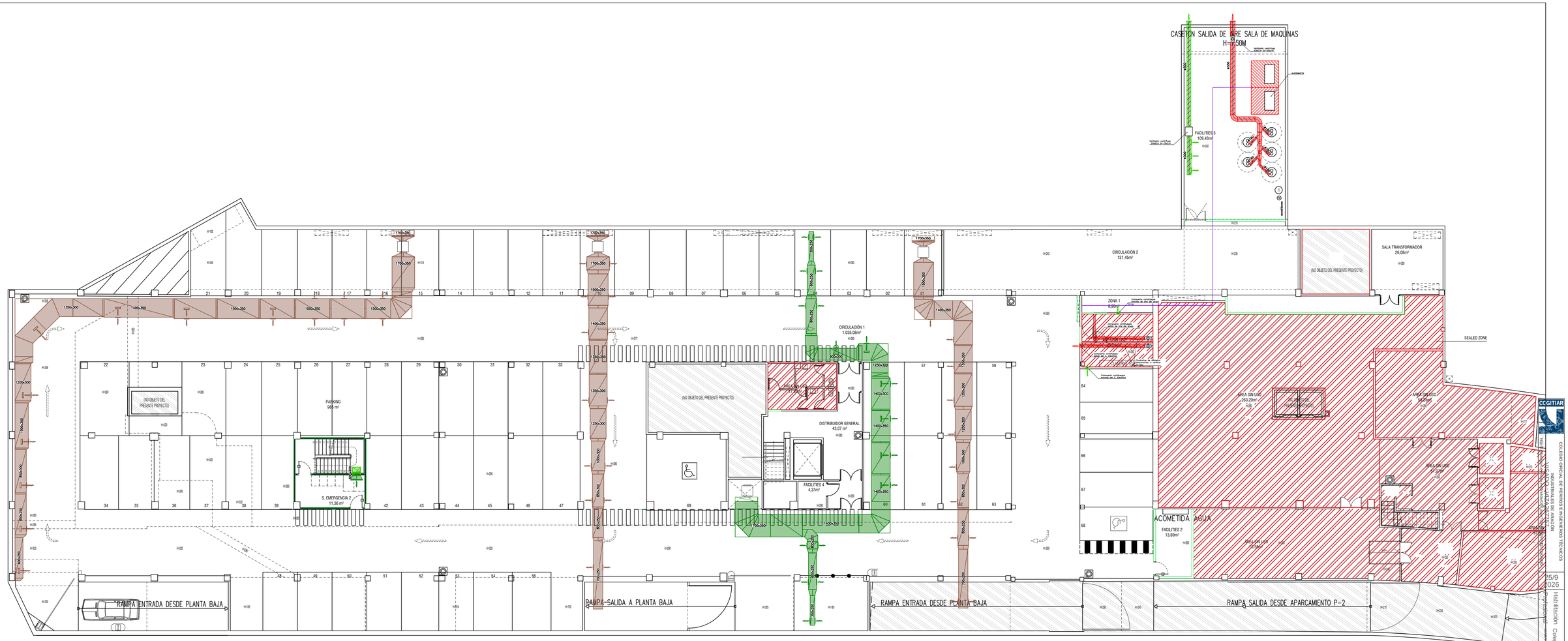
Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL, 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

MAX ARQUITECTURA

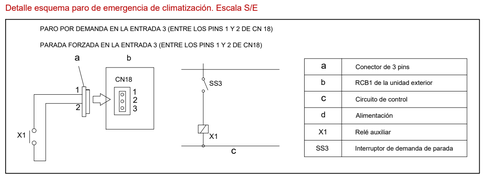
Número:
AC.02

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN, LA RIOJA Y NAVARRA
Habilitación Colegiado 5367
Profesional
25/9 2026



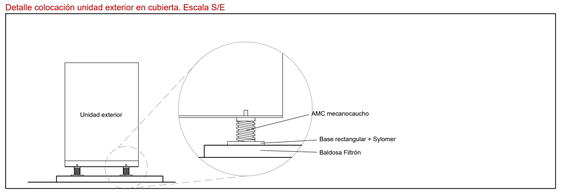
APARCAMIENTO E 1:150

Detalle esquema paro de emergencia de climatización. Escala S/E

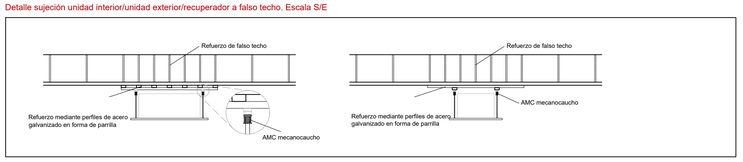


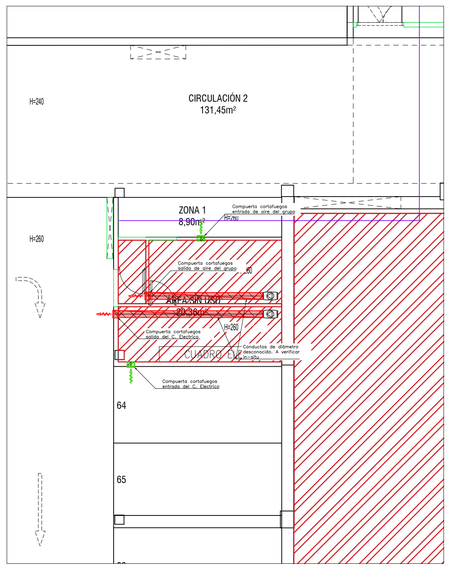
a	Conector de 3 pins
b	RCB1 de la unidad exterior
c	Circuito de control
d	Alimentación
X1	Relé auxiliar
SS3	Interruptor de demanda de parada

Detalle colocación unidad exterior en cubierta. Escala S/E

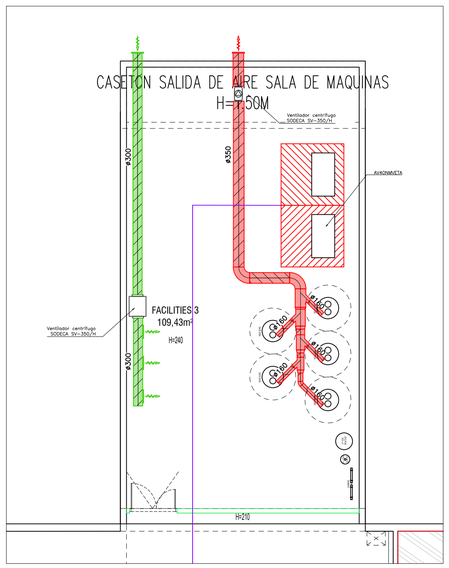


Detalle sujeción unidad interior/unidad exterior/recuperador a falso techo. Escala S/E





ZONA CUADRO ELECTRICO E 1:100



ZONA RECINTO CLIMA E 1:100

Título Proyecto:

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:

CLIMATIZACION Y VENTILACION PLANTA SOTANO

Ref. Interna:

SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:

SYNERGYM

Técnico

José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto

Teléfono: 976200405
Email: jmartinez@coitlar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Escala:

E 1/100 A1

E 1/200 A3

Fecha:

10/09/2026

Ubicación:

C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

MAX ARQUITECTURA

Número:

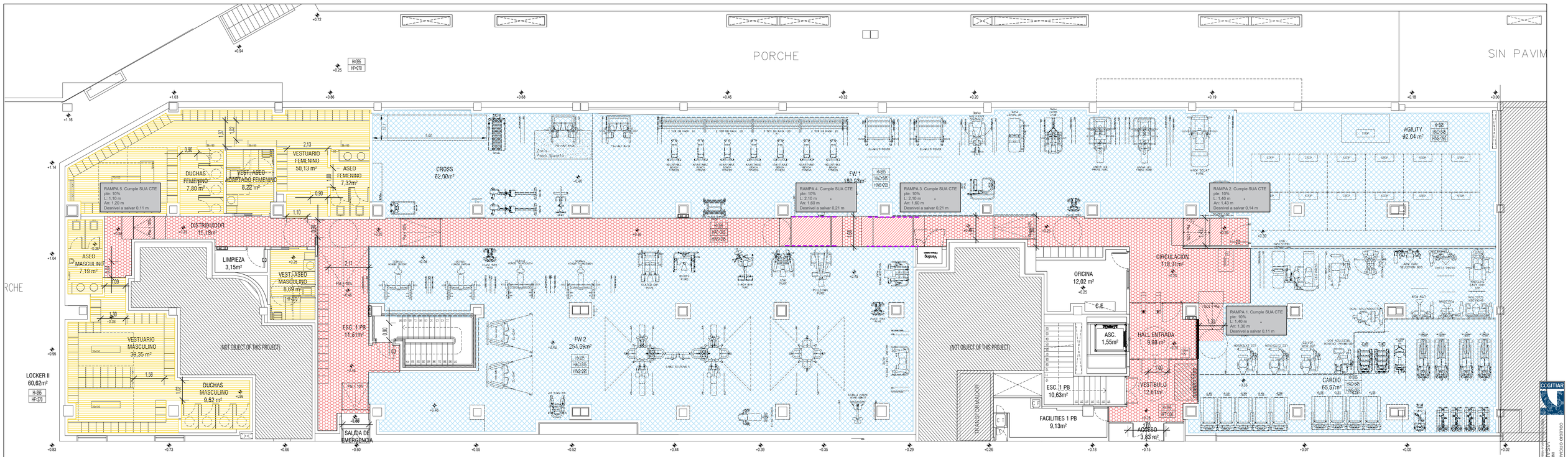
AC.03

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

Habilitación Colegiado: 5367

Profesional

25/9/2026



PLANTA PLANTA BAJA ACCESIBILIDAD E 1:100



PLANTA S -1 ACCESIBILIDAD E 1:200

LEYENDA ACCESIBILIDAD

- ITINERARIO PRINCIPAL ACCESIBLE
- ITINERARIO SECUNDARIO ACCESIBLE
- SOLERÍA ANTIDESLIZANTE TIPO III
  Se dispondra de solerias antideslizantes para zonas de resbaladicidad de grado III. En zonas de escaleras seincluiran bandas al borde de los peldanos de textura y color contrastado de longitud igual al peldano y anchura entre 3 y 5 cm. Estan reflejados tanto en mediciones como en el plano de acabados.
- BANDA DE SUELO
  Se dispondra de bandas cada 0,20 metros negras Nota: 0,60 metros colocada al principio y al final de rampas y de 0,80 metros en arranques y desembarcos de escaleras y en cada huella.
- BANDA ADHESIVA SEÑALIZACIÓN
  Banda de adhesiva de señalización visual y tactil, amarilla y negra, con propiedades antideslizantes R13 conforme a DIN51130:2014-02.
- PASAMANOS SIMPLE
  Pasamanos simple de altura 90 cm, diametro de 4 cm, de material resistente (acero inoxidable), con prolongacion de al menos 30 cm en los desembarques.
  El pasamanos sera firme y facil de asir, estara separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferira el paso continuo de la mano.
  Asimismo, los bordes libres contaran con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.
- ZONA DE BANDAS ANTIDESLIZANTES.
  Se colocarán cada 20 cm,siempre al inicio y al final de la rampa.

Título Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
ACCESIBILIDAD

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM

Escala:
E 1/200 A1
E 1/400 A3

Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

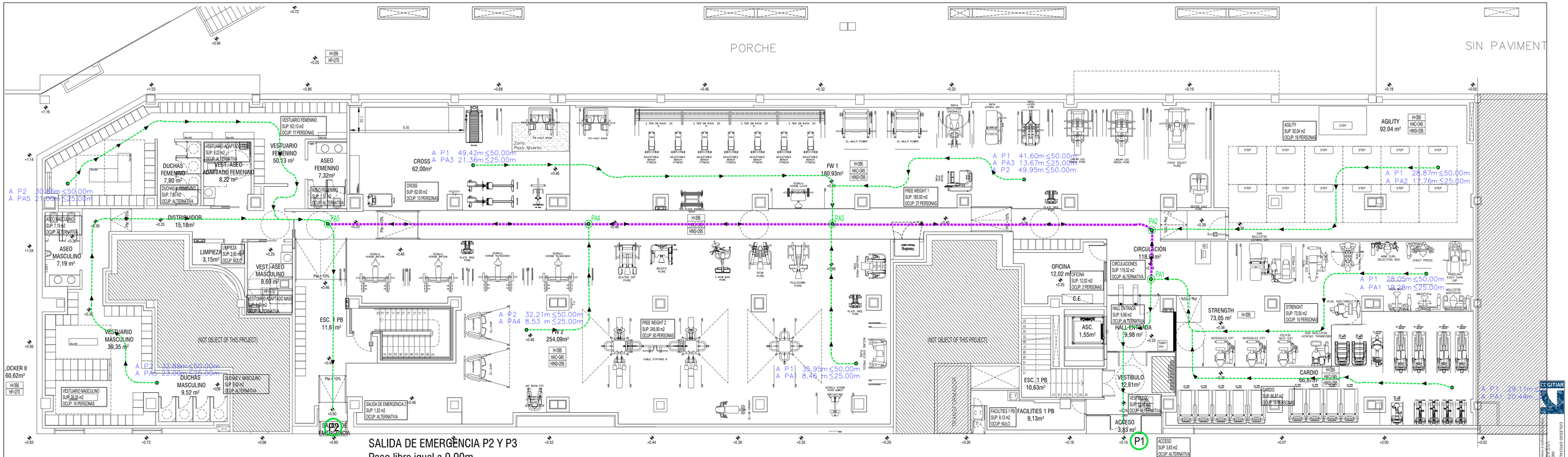
MAX ARQUITECTURA

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

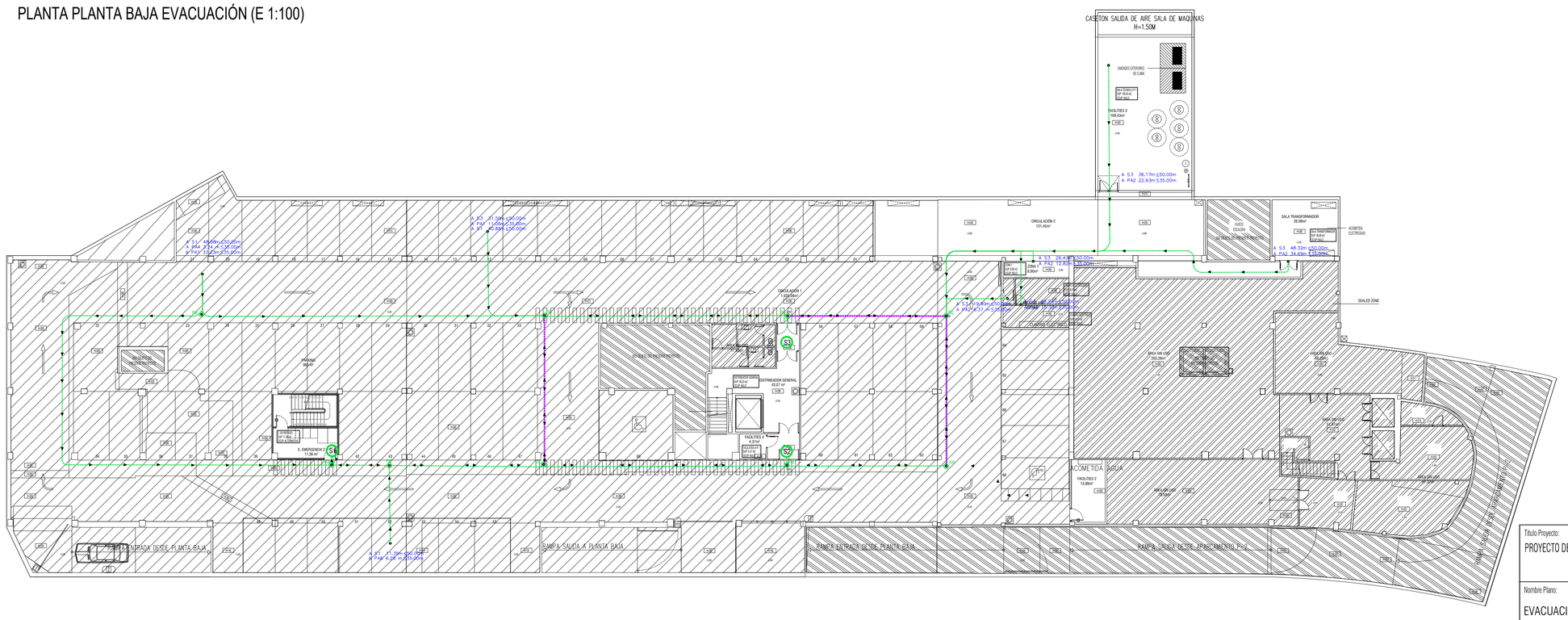
Datos de contacto
Teléfono: 976200425
Email: jjmartinez@coitiar.es
Direccion: C/ Clara Campoamor, 24
ICP 50018 - ZARAGOZA

Número:
AC.04

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE ARAGON
VISADO 1/ZAZ/627757
25/9/2026
Habilitación Colegiado/a: 5367
Profesional/a



PLANTA PLANTA BAJA EVACUACIÓN (E 1:100)



PLANTA S -1 EVACUACIÓN (E 1:200)

LEYENDA DE EVACUACIÓN

- PUNTO DE INICIO DE EVACUACION
- PUNTO CON 2 ALTERNATIVAS DE SALIDA 45°
- RECORRIDO Y DIRECCION DE EVACUACION
- RECORRIDO ALTERNATIVO (DOBLE SENTIDO)

TABLA OCUPACIÓN GIMNASIO SYNERGYM LOGROÑO

ZONA	SUP. (m2)	USO PREVISTO	m2/pers.	OCUPACIÓN
ACCESO	3,11	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
VESTÍBULO	12,81	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
HALL ENTRADA	9,97	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
SALIDA EMERGENCIA	2,16	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ESC. 1 PB	10,63	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ESC. 2 PB	11,61	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ASCENSOR	1,55	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
ESC. P-1	13,23	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
SALA DE EMERGENCIA 2	11,36	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
CARDIO*	66,87	GIMNASIO CON APARATOS	5	13,37
STRENGHT*	73,37	GIMNASIO CON APARATOS	5	14,67
FREE WEIGHT 1*	180,93	GIMNASIO CON APARATOS	5	36,19
FREE WEIGHT 2*	254,09	GIMNASIO CON APARATOS	5	50,82
CROSS*	62,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	12,40
AGILITY*	93,10	GIMNASIO CON APARATOS	5	18,62
CIRCULACION	115,61		ALTERNATIVA	
VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22		ALTERNATIVA	
VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69		ALTERNATIVA	
DISTRIBUIDOR	15,18		ALTERNATIVA	
VESTUARIO FEMENINO*	50,13	VESTUARIOS	3	16,71
ASEOS FEMENINO	7,32		ALTERNATIVA	
DUCHAS V. FEMENINO	7,80		ALTERNATIVA	
VESTUARIO MASCULINO*	39,35	VESTUARIOS	3	13,12
ASEOS MASCULINO	7,19		ALTERNATIVA	
DUCHAS V. MASCULINO	9,52		ALTERNATIVA	
OFICINA*	12,36	SALA DE ESPERA	10	1,24
LIMPIEZA	3,15		NULO	
SALA TECNICA 1 PB	9,13		NULO	
SALA TECNICA 2 P-1	94,37		NULO	
SALA TECNICA 3 P-1	109,43		NULO	
TOTAL SUPERFICIE	**1304,24**		**TOTAL PERSONAS**	**177,13**
			OCUPACIÓN TOTAL	**182,00**

Titulo Proyecto:

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:

EVACUACION

Técnico

José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto

Teléfono: 976290455
Email: jjmartinez1@ciclar.es
Direccion: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Ref. Interna:

SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:

SYNERGYM

Escala:

E 1/100 A1

E 1/200 A3

Fecha:

10/09/2026

Ubicación:

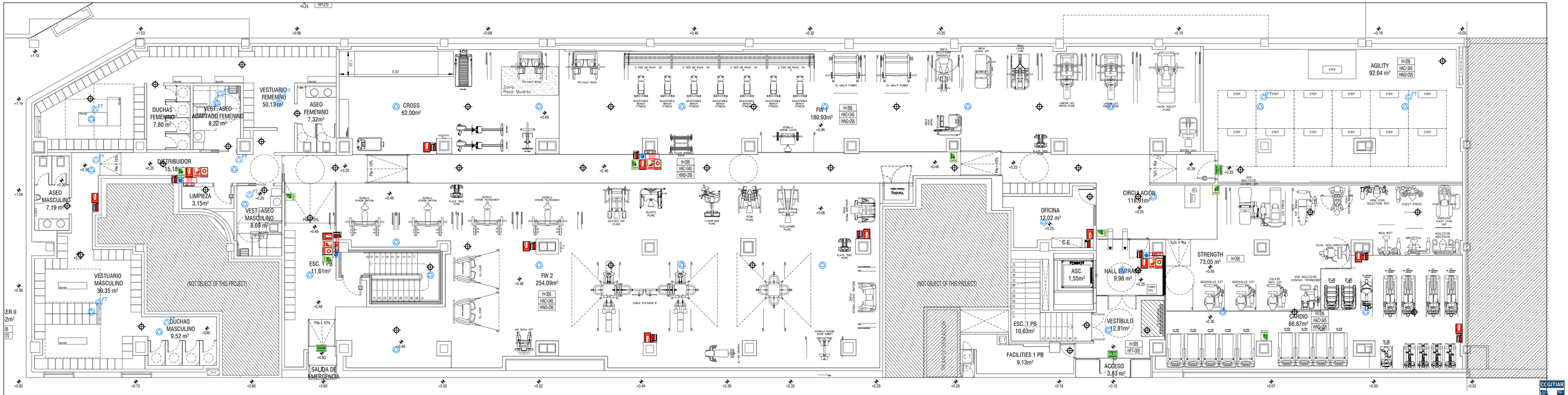
C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

MAX ARQUITECTURA

Número:

AC.05

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE ARAGON
VISADO: (V2A)267257
25/9/2026
Habilitación Colegi. 5367
Profesional



PLANTA PLANTA BAJA DETECCIÓN E 1:100



PLANTA S -1 DETECCIÓN E 1:200

LEYENDA DE SECTORIZACIÓN

- LIMITE SECTOR DE INCENDIOS - EI120
- LIMITE LOCAL RIESGO ESPECIAL BAJO - EI30
- PASILLO Y/O VESTIBULO PROTEGIDO - EI90

SEÑALIZACIÓN - EVACUACIÓN

- SALIDA DEL RECINTO, PLANTA O EDIFICIO
- SALIDA DE EMERGENCIA
- DIRECCIÓN DE RECORRIDO

ILUM. DE EMERGENCIA

Luminaria EVO 180 SUPERFICIE ESTANCA	9 W
Luminaria K3 LED de emergencia EMPOTRADA 180	9 W
Luminaria de emergencia existente	

SEÑALIZACIÓN - P C I

- SEÑAL INDICANDO POSICION DE BIE
- EXTINTORES MANUALES
- PULSADORES DE EMERGENCIA

NOTA

LOS EXTINTORES DE LAS ZONAS CERRADAS AL PÚBLICO SE COLOCARÁN DE MANERA QUE SU PARTE SUPERIOR QUEDE SITUADA A 100cm DE NPT.

LEYENDA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

- CENTRAL DE DETECCIÓN Y EXTINCION
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
- PULSADOR DE ALARMA
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS FALSO TECHO

LEYENDA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- BIE
- EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO POLIVALENTE / 6L / EFICACIA 21A-113B
- EXTINTOR DE CO2
- ALARMA ÓPTICO (FLASH ESTROBOSCÓPICO).

Título Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
PCI DETECCIÓN

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM FIT TOGETHER

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto
Teléfono: 976200405
Email: jjmartinez@ccitar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Escala:
E 1/100 A1
E 1/200 A3

Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL, 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

MAX ARQUITECTURA

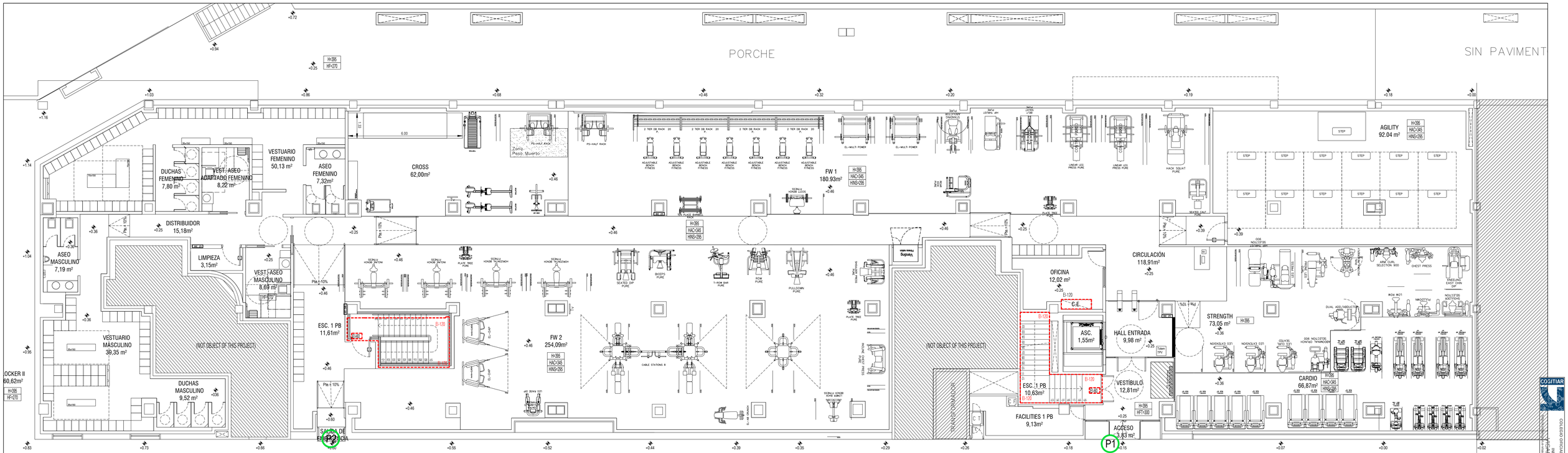
Número:
AC.06

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO 1726/26/ZAZ
https://www.ccitar.es/verificar-visado/ Verificación: 1726/26/ZAZ

25/9 2026

Habilitación Colegi 5367 Profesional

PLANTA PLANTA BAJA SECTORIZACION E 1:100



PLANTA S -1 SECTORIZACION E 1:200



LEYENDA DE SECTORIZACIÓN

LIMITE SECTOR DE INCENDIOS - EI120	
LIMITE LOCAL RIESGO ESPECIAL BAJO - EI20	

Título Proyecto:
PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

Nombre Plano:
PCI SECTORIZACION

Ref. Interna:
SYNERGYM LOGROÑO

Promotor:
SYNERGYM FIT TOGETHER

Técnico
José Javier Martínez Madre
Ingeniero Técnico Industrial

Datos de contacto
Teléfono: 976200405
Email: jjmartinez@coitiar.es
Dirección: C/ Clara Campoamor, 24
CP 50018 - ZARAGOZA

Escala:
E 1/100 A1
E 1/200 A3

Fecha:
10/09/2026

Ubicación:
C/ TERUEL 5
26006 LOGROÑO
LA RIOJA

MAX ARQUITECTURA

Número:
AC.07

COITIAR
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
C/ CLARA CAMPOAMOR, 24 - 50018 ZARAGOZA - TELÉFONO 976 20 04 05
www.coitiar.es

25/9 2026

Habilitación Colegi 5567
PROFESIONAL: MARTÍNEZ MADRE, JOSÉ JAVIER