DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA TRÁMITACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

de edificio para eventos y celebraciones sito en Parcela 6, Polígono 7 "Las Carrascosas" de Bormujos (Sevilla)

Promotor: Fernando Carrillo González NIF:

Arquitecto: Ricardo Ronquillo Pérez col. COA Sevilla nº: 1502

1.A) MEMORIA

1.A.1) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTIVIDAD

1.- AGENTES, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

Promotor: Fernando Carrillo González NIF:

Arquitecto: Ricardo Ronquillo Pérez, arquitecto colegiado COAS nº1502 Situación: Parcela 6, Polígono 7 "Las Carrascosas" de Bormujos (Sevilla).

Referencia Catastral: 41017A007000060000WZ

Implantación de la actividad: La actividad de eventos y celebraciones se va a desarrollar en parte del conjunto

edificado (ver planos)

Edificios colindantes: No hay edificios colindantes

Acometidas: El edificio dispone de acometida eléctrica. No existe acometida de agua y se suministra mediante depósitos y agua embotellada para consumo humano. No existe acometida de saneamiento, disponiendo de fosa séptico para el vertido de las aguas sucias. No existe acometida de telefonía.

Descripción de la actividad:

La actividad es de <u>nueva implantación</u>. La actividad consiste en espacio para eventos y celebraciones con música, disponiendo de cocina para preparación de comidas y servicio de apoyo a cátering externo.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

Atendiendo al Anexo I de la Ley 772007, sustituido por el Anexo III de la Ley 3/2014 y del Decreto Ley 5/2014, la actividad principal que se va a desarrollar en el edificio queda recogida como 13.33: Discotecas y Salas de fiesta, al tiempo que se simultanea la actividad recogida como 13.32: Restaurantes, cafeterías, pubs y bares. En ambos casos, estas actividades están sujetas al trámite de Calificación Ambiental

Decreto 155/2018, de 31 de julio, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre

Atendiendo a este decreto, la actividad a implantar está recogida en el citado catálogo dentro del apartado II.11 Actividades de Ocio y Esparcimiento:

II.11. Actividades de ocio y esparcimiento. Se entenderá por esta actividad recreativa aquella que consista en ofrecer al público asistente situaciones de ocio, diversión o esparcimiento, en establecimientos públicos habilitados legalmente para ello, basadas en la actividad de bailar en pistas o en espacios del establecimiento público específicamente acotados y previstos para ello, en la utilización de equipos de amplificación o reproducción sonora o audiovisuales, en el desarrollo de actuaciones en directo y actuaciones en directo de pequeño formato así como en la consumición de bebidas y, en su caso, de comidas, elaboradas en sus cocinas o precocinadas con las garantías sanitarias correspondientes.

El apartado III.2.8 del Decreto establece:

III.2.8. Establecimientos de ocio y esparcimiento.

Concepto. Se denominarán y tendrán la consideración de establecimientos de ocio y esparcimiento, a efectos de la Ley 13/1999, de 15 de diciembre, aquellos establecimientos públicos que se destinen a ofrecer al público asistente la actividad de ocio y esparcimiento.

Condiciones específicas.

- 1. En los establecimientos de ocio y esparcimiento definidos en este epígrafe se podrán instalar terrazas y veladores exclusivamente para el consumo de bebidas y, en su caso, de comidas, en los términos previstos en el artículo 12 del Decreto por el que se aprueba el Catálogo.
- 2. La instalación y utilización de equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, baile, actuaciones en directo y actuaciones en directo de pequeño formato deberán realizarse necesariamente en el interior de los espacios fijos, cerrados y cubiertos del establecimiento de ocio y esparcimiento, salvo la excepción prevista en la disposición adicional cuarta del Decreto por el que se aprueba el Catálogo.
- 3. Estará prohibido servir comidas y bebidas fuera del propio establecimiento público y de las terrazas y veladores destinados a ese fin.

Dentro de los establecimientos de ocio y esparcimiento que establece del Catálogo, nuestra actividad queda recogida en el punto c):

c) Salones de celebraciones. Establecimientos de ocio y esparcimiento que se destinen a ofrecer al público sus instalaciones para la celebración de actos sociales privados para todas las edades, en los que la consumición de comidas y bebidas sea un elemento fundamental de la celebración, sin perjuicio de ofrecer las demás actividades propias de los establecimientos de ocio y esparcimiento.

En los supuestos de salones de celebraciones que no elaboren comidas en sus propias cocinas, dicho servicio deberá realizarse por empresas sanitaria y legalmente habilitadas para la actividad de catering.

La actividad de salón de celebraciones, siempre que esté previsto en las condiciones de apertura del establecimiento público, será compatible y se podrá desarrollar en cualquier establecimiento de ocio y esparcimiento, con la condición de que en ningún caso se puedan simultanear en el mismo tiempo y espacio las dos actividades, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10.3, párrafo segundo, del Decreto por el que se aprueba el Catálogo.

La actividad a implantar es una instalación fija, con espacios cerrados y abiertos e independiente (con acceso desde la vía pública)

El aforo de la actividad quedará fijado según lo establecido por el CTE (en concreto el DB-SI)

El horario de la actividad se regirá por las condiciones específicas para Establecimientos de esparcimiento y salones de celebraciones:

- -Horario máximo de cierre: 6:00h.
- -No podrá abrir antes de las 12:00h

De conformidad con lo establecido en la Ley 13/1999, de 15 de diciembre, se entenderá por actividad recreativa el conjunto de operaciones desarrolladas por personas físicas o jurídicas, tendente a ofrecer y procurar al público, aislada o simultáneamente con otra actividad económica distinta a las reguladas en la Ley 13/1999, de 15 de diciembre, situaciones de ocio, diversión, esparcimiento o consumición de bebidas y alimentos.

2.- DEFINICIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Implantación de la actividad en el edificio:

El proyecto se sitúa en una finca dedicada históricamente a actividades ganaderas de la que se conserva un conjunto de edificaciones en torno a un patio y una vivienda aneja. La actividad se implanta en el patio central, las salas que lo rodean y diferentes espacios libres de comunicaciones y acceso, y aparecen marcadas en el plano correspondiente. El resto del conjunto edificado se encuentra sin uso y presenta una configuración dedica a los usos propios de la actividad anterior a la intervención.

El Edificio Este se compone de tres naves que rodean el patio central en forma de U, cada nave acoge diferentes recintos y cada uno de estos recintos se comunica por el patio. En la nave norte se encuentran la cocina y los aseos femeninos, la nave este se encuentra cerrada sin uso y en la nave sur existe el espacio de salón de celebraciones con una pequeña sala aneja para auxiliar a la actividad.

El Edificio Oeste cierra lateralmente el patio central dejando una zona de acceso tanto al sur como al norte y en él se sitúan los aseos masculinos y una sala auxiliar.

En los espacios libres del entorno existe una zona de aparcamientos y unos jardines.

Características constructivas y estructurales de los edificios:

El conjunto edificatorio presenta unas características constructivas propias de la edificación agraria tradicional, basada en edificaciones de una altura realizados en muros de carga de fábrica cerámica. Las cubriciones son diversas, como signo de los diferentes momentos de construcción y los diferentes usos que presentan los diferentes recintos. En el edificio Este tenemos la nave norte, donde la cocina presenta una cubierta ligera de chapa ondulada metálica sobre estructura metálica con falso techo y el aseo femenino tiene una cubrición vista de vigas y correas de madera de escuadría cuadrada y tablero cerámico. Las dos naves restantes presentan cubierta inclinada de vigas metálicas con tablero cerámico, a un agua en la nave este y a dos aguas en el edificio sur, el salón de celebraciones. El Edificio Oeste tiene un primer cuerpo con pilares y forjado de hormigón mientras que el segundo cuerpo, la sala auxiliar, se cubre con una cubierta a un agua de rollizos de madera y tablero cerámico.

Las tabiquerías interiores son de ladrillo cerámico revestido y las carpinterías interiores son de madera mientras que las exteriores son de aluminio.

Dimensiones y alturas

El edificio cuenta con una única planta en su totalidad pero debido a lo heterogéneo de su proceso constructivo presenta diferentes alturas en cada recinto. En el Edificio Este la nave norte tiene 3.05m y las naves este y sur 4.05 m, todo en altura media al tratarse de cubiertas inclinadas. En cuanto al edificio oeste, el primer cuerpo presenta una altura de 2,85 m y la sala auxiliar 3,20 m.

Condiciones generales de acceso

El edificio cuenta con un único acceso desde la carretera de A-8068 de Bormujos a Mairena del Aljarafe, mediante una pista de tierra. Desde ella se accede a un camino en el interior de la finca que conduce a una explanada para aparcamiento desde donde se accede a pie a la zona de la actividad. El conjunto es independiente y no cuenta con edificios cercanos.

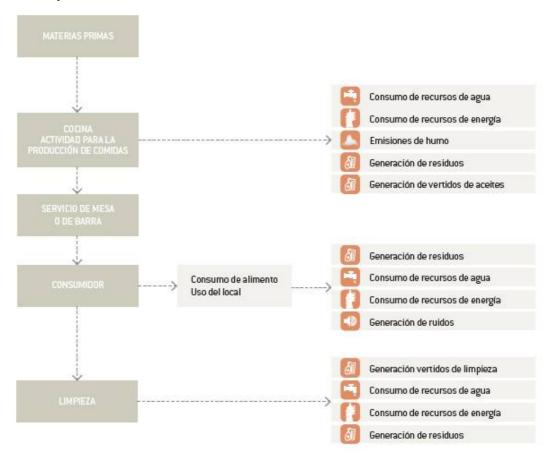
Identificación catastral del establecimiento 41017A007000060000WZ

3.- PROCESO PRODUCTIVO O DE USO

Uso principal:

Nuestro establecimiento ofrece un servicio de eventos y celebraciones. Dispone de cocina propia y también permite el uso de la misma por parte de servicios de cátering externos. La actividad se desarrolla en espacios abiertos y cerrados dentro del conjunto edificatorio.

Diagrama de flujo de la actividad



Los principales aspectos ambientales asociados a la actividad son:

- Recepción y oficinas: consumo de energía eléctrica y térmica; residuos de tóner, cartuchos de tinta, papel, cartón, material de oficina, equipos informáticos, etc.; ruido derivado del funcionamiento de impresoras, fotocopiadoras, etc.
- <u>Cocina y restauración</u>: iluminación y consumo térmico, agua empleada en la adecuación de alimentos para la elaboración de los platos y limpieza (lavado de alimentos, lavavajillas, etc.); residuos orgánicos y de envases, detergentes, cartón, trapos, etc.; ruido de campanas extractoras, electrodomésticos, etc.; emisiones de humos y olores.
- <u>Limpieza</u>: consumo eléctrico durante las operaciones de limpieza (aspiradoras, enceradoras, etc.); consumo de agua en sanitarios, duchas, baños, limpieza en general y baldeo de superficies; envases de detergentes, lejías, aerosoles, papel, trapos, etc.; ruido asociado a las máquinas de limpieza.
- <u>Mantenimiento y servicios</u>: combustible; consumo de agua para riego, fuentes ornamentales, baldeos, etc.; envases de plástico (detergentes, lejías, productos de mantenimiento, etc.), envases y restos de pintura y aceites, papel, cartón, trapos impregnados de sustancias peligrosas, restos de poda, baterías usadas, pilas, luminarias,

tubos fluorescentes, residuos sanitarios, electrodomésticos, muebles, etc.; emisiones de productos de combustión y polvo; ruido del uso de herramientas y máquinas.

- <u>Eventos:</u> consumo eléctrico asociado a ventilación y aire acondicionado, iluminación, electrodomésticos; consumo térmico para climatización; aguas residuales derivadas del uso del baño; ruido de aparatos de climatización. Ruido derivado de actividad musical y de la propia actividad.

Maquinaria, equipos y procesos productivos a utilizar

El edificio dispondrá de:

- Equipos de climatización y recuperadores térmicos
- Equipos de ventilación
- Cocina completa
- Equipo de presión para suministro de agua
- Cámaras frigoríficas

La cocina de la cafetería cuenta con el siguiente desglose de maquinaria:

ZONA DESPENSA - ALMACÉN				
Descripción	unidades	dimensiones	potencia	tensión
Armario congelación 1 puerta INFRICO AGN 301BT	1	482x695x2100mm	0,79kW	230V
Equipo compacto refrigeración (cámara) ZANOTTI MGM103EA31XB	1	735x790x280mm	0,60kW	230V
ZONA COCINA				
Descripción	unidades	dimensiones	potencia	tensión
Cocina a gas REPAGAS - CG-760 LC	1	1205x750x900mm	43,50kW	400V
Freidora eléctrica de 2 cubas 10+10 litros BERTO'S GL10+10	1	800x714x290mm	13,80kW	400V

Para la campana extractora se cuenta con un motor de extracción adecuado al tamaño de la misma y con potencia adecuada al caudal de aire a extraer

Para climatización se usará un equipo de conductos la firma Hisense con los siguientes elementos:

- -Unidad exterior de climatización: Marca HISENSE modelo AUW175U6RP4
- -Unidad interior de climatización: Marca HISENSE modelo AUD175UX4RHH5

Para la ventilación, al no precisar de recuperación de calor por no superar el caudal de 0,5m³/s, se cuenta con un cajón de ventilación marca CASALS modelo BOX BD 9/9 M4 de 0,35kW

Materiales empleados, almacenados y producidos

Los productos perecederos almacenados son naturales y no potencialmente perjudiciales para el medio ambiente, como los productos químicos almacenados para la limpieza.

Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas

- Ruido y vibraciones
- Emisiones a la atmósfera
- Utilización del agua y vertidos líquidos
- Generación, almacenamiento y eliminación de residuos
- Almacenamiento de productos

1.A.2) MEMORIA JUSTIFICATIVA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

Emplazamiento: Parcela 6, Polígono 7, finca "Las Carrascosas" de Bormujos (Sevilla) Viarios y accesos: Desde A-8068 y posteriormente por el camino de Los Carboneros.

Planeamiento urbanístico aplicable: P.G.O.U. de Bormujos y adaptación parcial a la LOUA de julio de 2010.

Clasificación del suelo: Urbanizable No Sectorizado

Calificación del suelo: No procede

Otras consideraciones: Se ha redactado un Proyecto de Actuación que ha recibido autorización por parte del

Ayuntamiento de Bormujos.

Superficie de parcela: 24.849,00 m² según catastro

Superficie de espacios libres: la existente (no se modifica. Ver planos de proyecto)

Superficie ocupada: la existente (no se modifica. Ver planos de proyecto) Superficie edificada: la existente (no se modifica. Ver planos de proyecto)

Usos colindantes: Al tratarse de una edificación aislada en una finca no existen usos colindantes.

La redacción y posterior aprobación del Proyecto de Actuación nos sirve de base para la autorización de la actividad descrita para lo que se redacta el presente documento técnico para Calificación ambiental. En este documento se describe como la ubicación y características de la edificación se adecúa a la normativa de aplicación.

1.A.3) ESTUDIO ACÚSTICO

1. OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO

- 1.1. OBJETO DEL INFORME.
- 1.2. TIPO DE ACTIVIDAD.
- 1.3. CONSIDERACIONES PREVIAS.

2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

- LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL LOCAL DE ESTUDIO.
- 2.2. DESCRIPCIÓN DE COLINDANTES Y/O ADYACENTES.

3. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS INICIALES DEL RECINTO

- 3.1. DESCRIPCIÓN DEL RECINTO EMISOR.
- 3.2. LOCALIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO.
- 3.3. NIVELES DE EMISIÓN PREVISIBLES.

4. NORMATIVA APLICABLE

- 4.1. NORMATIVA DE REFERENCIA.
- 4.2. VALORES LÍMITE.

5. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA INICIAL

- 5.1. METODOLOGÍA.
- 5.2. CÁLCULO JUSTIFICATIVO DE LA NECESIDAD DE ADOPTAR MEDIDAS CORRECTORAS.
- 5.3. VALORACIÓN DE POSIBLES EFECTOS INDIRECTOS.

6. DESCRIPCION DE MEDIDAS CORRECTORAS

- 6.1. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR.
- 6.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS.
- 7. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA FINAL

8. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO

- 8.1. CONCLUSIONES.
- 8.2. PROGRAMACIÓN DE MEDICIONES ACÚSTICAS "IN SITU".

ANEXOS:

- I. PLANO Y DETALLES DE SITUACIÓN.
- II. PLANO DE FOCOS DE RUIDO Y RESUMEN ACÚSTICO.
- III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.
- IV. FICHAS TÉCNICAS DE TRATAMIENTOS CORRECTORES.

1. OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO

El Estudio Acústico justificativo-preoperacional se realiza para determinar la adecuación del inmueble que va a albergar la actividad objeto de este estudio, **EVENTOS Y CELEBRACIONES con música,** y los equipos e instalaciones que dan servicio a la misma, de acuerdo con lo indicado en el artículo 42 y en la Instrucción Técnica IT.3 del Decreto 6/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía -R.P.C.A.A.-. El municipio de Bormujos no cuenta con ordenanza específica en materia de ruidos.

Para ello, se va a proceder al estudio pormenorizado de los niveles acústicos en los posibles receptores y de los aislamientos que presentan los distintos elementos delimitadores, para verificar la idoneidad del inmueble y/o determinar las medidas correctivas necesarias para ejercer la actividad a la que hace referencia.

1.2 TIPO DE ACTIVIDAD

El presente estudio se refiere al proyecto de la actividad, **EVENTOS Y CELEBRACIONES con música**, sujeta a Calificación Ambiental, quedando enmarcada, atendiendo al Anexo I de la Ley 772007, sustituido por el Anexo III de la Ley 3/2014 y del Decreto Ley 5/2014, en los epígrafes **13.33**: **Discotecas y Salas de fiesta**, al tiempo que se simultanea la actividad recogida como **13.32**: **Restaurantes, cafeterías, pubs y bares.** En ambos casos, estas actividades están sujetas al trámite de **Calificación Ambiental**.

A la actividad de **EVENTOS Y CELEBRACIONES con música**, le es de aplicación lo establecido tanto el Artículo 33 del Decreto 6/2012 -Condiciones Acústicas Particulares en actividades y edificaciones donde se generan niveles elevados de ruido- , NO siendo de aplicación el Documento Básico HR de PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO del Código Técnico de la Edificación -CTE DB-HR-, dado que se trata de un recinto ruidoso.

Atendiendo al punto 1 del artículo 33 del Decreto 6/2012, el inmueble donde se ubica la actividad tiene la consideración de Tipo 3). Establecimientos de espectáculos y de actividades, con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, actuaciones y conciertos en directo, que generen niveles de emisión sonora superiores a 90 dBA., exigiendo por tanto un aislamiento mínimo a ruido aéreo respecto a recintos protegidos superior a 75dBA. (Tabla X de art. 33).

El nivel sonoro máximo de funcionamiento de los equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, o en su caso, el de actuaciones o conciertos en directo, se limitará y controlará según lo estipulado en el artículo 48, que indica lo siguiente:

- 1. En aquellos establecimientos con equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, cuyos niveles de emisión sonora pudieran dar lugar a superaciones de los límites admisibles de nivel sonoro de las tablas VI y VII, y en cualquier caso cuando dichos equipos puedan generar niveles de emisión sonora superiores a 85 dBA, o cuando se utilicen sistemas de amplificación para actuaciones en directo, será obligatoria la instalación de un equipo limitador-controlador acústico que permita asegurar, de forma permanente, el cumplimiento de dichos límites.
- 2. Los limitadores-controladores deberán intervenir en la totalidad de la cadena de sonido, de forma espectral, al objeto de poder utilizar el máximo nivel sonoro emisor que el aislamiento acústico del local le permita. Ningún elemento con amplificación podrá estar fuera del control del limitador-controlador.
- 3. Los limitadores-controladores deben disponer de los dispositivos necesarios que les permita hacerlos operativos, para lo cual deberán disponer al menos de las funciones que se establecen en la Instrucción Técnica 6.
- 4. En aquellos establecimientos en los que se desarrollen actuaciones en directo sin elementos de amplificación sonora y no cuenten con equipo limitador-controlador acústico, los ayuntamientos podrán exigir la instalación de un equipo registrador sonoro, que permita controlar de forma permanente los niveles de emisión sonora en el interior del establecimiento, con especial atención a la zona en la que se llevan a cabo las actuaciones.

Por tanto, el inmueble contará con el adecuado sistema de limitador-controlador acústico, según las especificaciones de la normativa.

En conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan las aulas, salas de conferencias, comedores, restaurantes o demás dependencias que precisen iguales condiciones de inteligibilidad, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que: El tiempo de reverberación en restaurantes, bares, comedores vacíos o similares no será mayor que 0,9 s.

La ubicación prevista para las unidades exteriores de climatización, recuperadores de calor y cajas de ventilación queda reflejada en los planos acústicos, En concreto, se ubican en el exterior del edificio en las zonas técnicas habilitadas para tal fin, debidamente separadas de las zonas de uso público para mitigar su incidencia acústica. Debido a su ubicación con apoyo directo sobre soleras en el terreno, no se requieren especiales condiciones de protección frente a vibraciones. Las unidades interiores de climatización no disponen de compresor, y presentan bajos niveles de ruido, contando con elementos antivibratorios en anclajes y fijaciones con la estructura.

Las condiciones acústicas exigibles a sus instalaciones vienen recogidas en las tablas VI y VII del Artículo 29 del Decreto 6/2012.

Las necesidades de insonorización y acondicionamiento del resto de recintos o zonas vendrán definidas por el uso previsto y los niveles de sonido que se emitirán en cada zona de la actividad:

- Nave Sur: Salón de celebraciones
- Patio Central: Zona recreativa con música

Dado que NO existen recintos colindantes a estas áreas de actividad, se realiza una evaluación de la afección sonora a las edificaciones más próximas (de carácter residencial) por emisión de ruido en campo abierto.

La actividad en el local se desarrollará dentro del horario establecido en la Orden de 25 de marzo de 2002, por la que se regulan los horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

1.3 CONSIDERACIONES PREVIAS

El encargo del estudio corresponde a Fernando Carrillo González, con NIF: y dirección Urb. Torrequinto, Parcela 180 de Alcalá de Guadaíra (Sevilla), siendo el responsable de su realización Ricardo Ronquillo Pérez, Arquitecto, colegiado nº 1502 del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, y dirección a efecto de notificaciones en

En referencia al ámbito de aplicación del Documento Básico HR de PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO del Código Técnico de la Edificación –CTE DB-HR-, la presente actuación queda fuera del ámbito de aplicación de este DB.

Atendiendo a que dispone de espacios y zonas con usos que podrían considerarse como actividades ruidosas y que dispone de equipos que pueden emitir niveles sonoros al exterior, se procederá a aplicarles el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía -R.P.C.A.A.- (Decreto 6/2012). El alcance de este documento se centrará principalmente en la justificación del cumplimiento de la normativa autonómica, al no existir normativa local de aplicación.

Este documento se realiza conforme a lo establecido en el Decreto 6/2012 ("Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía", R.P.C.A.A.) en materia de regulación medioambiental de la Junta de Andalucía.

2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LOCAL DE ESTUDIO

El inmueble se sitúa en una finca dedicada históricamente a actividades ganaderas de la que se conserva un conjunto de edificaciones en torno a un patio y una vivienda aneja. La actividad se implanta en el patio central, las salas que lo rodean y diferentes espacios libres de comunicaciones y acceso, y aparecen marcadas en el plano correspondiente. El resto del conjunto edificado se encuentra sin uso y presenta una configuración dedica a los usos propios de la actividad anterior a la intervención.

El Edificio Este se compone de tres naves que rodean el patio central en forma de U, cada nave acoge diferentes recintos y cada uno de estos recintos se comunica por el patio. En la nave norte se encuentran la cocina y los aseos femeninos, la nave este se encuentra cerrada sin uso y en la nave sur existe el espacio de salón de celebraciones con una pequeña sala aneja para auxiliar a la actividad.

El Edificio Oeste cierra lateralmente el patio central dejando una zona de acceso tanto al sur como al norte y en él se sitúan los aseos masculinos y una sala auxiliar.

En los espacios libres del entorno existe una zona de aparcamientos y unos jardines.

Su referencia catastral es 41017A00700060000WZ

En el establecimiento se ofrece un servicio de eventos y celebraciones. Dispone de cocina propia y también permite el uso de la misma por parte de servicios de cátering externos. La actividad se desarrolla en espacios abiertos y cerrados dentro del conjunto edificatorio.

El edificio cuenta con una zona de instalaciones para albergar principalmente a las unidades exteriores de climatización que dan servicio a la actividad, además de diversos equipos de ventilación forzada y recuperadores. Para una descripción pormenorizada de las instalaciones, consultar proyecto.

Accesos: El edificio cuenta con un único acceso desde la carretera de A-8068 de Bormujos a Mairena del Aljarafe, mediante una pista de tierra. Desde ella se accede a un camino en el interior de la finca que conduce a una explanada para aparcamiento desde donde se accede a pie a la zona de la actividad. El conjunto es independiente y no cuenta con edificios cercanos.

Distribución: Consultar planimetría

2.2 DESCRIPCIÓN DE COLINDANTES Y/O ADYACENTES

La edificación NO colinda con ningún otro edificio o uso, estando ubicada en suelo No Urbanizable.

El inmueble afectado acústicamente más cercano se ubica a 125m y corresponde a la edificación sita en la finca catastral 41017A007000930000WO, con dirección Parcela 93 del Polígono 7 Las Carrascosas de Bormujos (Sevilla)

A efectos de cálculo, se va a considerar la afección sonora derivada de la actividad sobre dicho inmueble, al ser este el más cercano a la propia actividad.

Como emisores sonoros se consideran:

Emisor 1: Actividad recreativa musical en Patio Central

Emisor 2: Actividad recreativa en Nave Sur / salón de celebraciones

Emisor 2: Unidades exteriores de climatización y/o ventilación

Se adjuntan planos para una mejor visualización de la situación de la actividad y los emisores sonoros y de los inmuebles cercanos afectados.

3. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS INICIALES DEL RECINTO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL RECINTO EMISOR

Consideraciones sobre los materiales utilizados en la construcción del recinto y sus aledaños, así como sobre la utilización de normativas, guías, catálogos y la Ley de Masa, entre otras referencias, para la caracterización de dichos materiales:

- Se consideran como referencias válidas para las soluciones constructivas empleadas, el Catálogo de Elementos Constructivos del CTE, fichas técnicas procedentes del fabricante y aplicaciones de cálculo de aislamiento acústico. Dada la antigüedad del edificio se realizará una extrapolación de las soluciones constructivas presentes en el inmueble a las soluciones tabuladas por equiparación razonable.
- Siendo "R" (dBA) el aislamiento introducido por un elemento separador constituido por una densidad superficial de masa de valor "M" (Kg/m²) para un ruido con una frecuencia incidente de valor "f" (Hz), la ley de masa se expresa como:

$$R (dBA) = 20 \cdot log_{10} (f \cdot M) - 47 (dB)$$

 Atendiendo al Anejo A del CTE DB-HR, y considerando una constitución homogénea de los materiales integrantes de los paramentos, se puede suponer que el aislamiento R (dBA) es función casi exclusiva de la masa y, por lo tanto, considerar las siguientes expresiones:

si m
$$\leq$$
 150 Kg/m² $R_A = 16,6 \cdot log_{10} (m) + 5$ si m >150 Kg/m² $R_A = 36,5 \cdot log_{10} (m) - 38,5$

De manera análoga, la N.B.E. en el Anexo III apartados 3.2 Elementos constructivos verticales y 3.3 Elementos constructivos horizontales, presentaba valores de aislamiento de algunas soluciones constructivas usuales en fechas anteriores a la entrada en vigor del CTE DB-HR.

En referencia a la ventanas y asimilables, el Catálogo de Elementos Constructivos del CTE recoge en el apartado 4.3.2 las características acústicas de ventanas más usuales. La N.B.E. proponía varias fórmulas para el cálculo del aislamiento de distintas configuraciones de carpintería y acristalamiento, cuyos resultados se sintetizan en la Tabla 3.5 del apartado 3.2.4.2. Se considera que las puertas acristaladas reciben igual trato, siendo necesario tomar de referencia los apartados 3.2.5 y 3.2.4 del Anexo III de la N.B.E. atendiendo a su constitución y montaje.

ENVOLVENTE GENERAL DE LA NAVE SUR / SALÓN DE CELEBRACIONES

CUBIERTA:

-Estructura de perfiles IPE (no aporta masa superficial)

-Entrevigado de piezas cerámicas e: 6cm	38Kg/m²
-Capa de compresión de mortero armado e: 5cm	76Kg/m ²
-Lámina impermeabilizante	11Kg/m²
-Cubrición de teja cerámica	

Estimación de índice de aislamiento acústico según método UNE EN 12354-1 y UNE EN 12354-2 R_A : 45 dBA

FACHADAS EXTERIORES:

-Enfoscado de mortero de cemento e: 2cm	31Kg/m ²
-Muro de 1 pie de ladrillo macizo/perforado e: 24cm	514Kg/m ²
-Enlucido de yeso e: 2cm	23Kg/m²

Estimación de índice de aislamiento acústico según método UNE EN 12354-1 y UNE EN 12354-2 R_A : 61 dBA

CARPINTERÍAS DE FACHADA: Ventana sencilla corredera de aluminio con RPT, acristalamiento 4-6-4 mm, vidrio doble, marco Metálico con rotura de puente térmico mayor de 12 mm permeabilidad al aire clase C3.

Atendiendo al Catálogo de Elementos Constructivos del CTE (Tabla 4.3.2.1 Ventanas sencillas), este este tipo de carpintería proporciona un R_A de 26 dBA

3.2 LOCALIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO

Los focos generadores de ruido que pueden producir niveles de emisión significativos corresponden a los siguientes equipos (o similares):

ACTIVIDAD RECREATIVA CON MÚSICA	
Patio central del conjunto edificado	Nivel de Emisión Sonora = 111 dBA
RESTAURACIÓN CON MÚSICA	
Salón de celebraciones / Nave Sur	Nivel de Emisión Sonora = 96 dBA
AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES: SWL Agrup	ación = 77,79 dBA
1 Unidad exterior de climatización: Marca HISENSE modelo AUW175U6RP4 o similar.	SWL = 77 dBA
1 cajón de ventilación marca CASALS modelo BOX BD 9/9 M4 de 0,35kW o similar	SWL = 70 dBA

NOTA: Los valores de emisión corresponden normalmente a una distancia al foco de 1 o 1,5 m, teniendo su procedencia de fichas técnicas,

(*) El NSA de la AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES se calcula como SPL a 1 metros del SWL de la Agrupación de instalaciones con factor de directividad Q=2.

Al no existir edificaciones inmediatamente colindantes con el inmueble que alberga la actividad se va a proceder al estudio pormenorizado de la incidencia por emisión en campo libre de la ACTIVIDAD RECREATIVA CON MÚSICA en combinación con la AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES sobre la edificación más cercana que puede verse afectada, que se ubica a 125m del inmueble.

En el Anexo III puede consultarse planos de ubicación de los equipos, adjuntándose fichas técnicas en el Anexo IV.

3.3 NIVEL GLOBAL DE EMISIÓN SONORA

Para determinar el ruido total estimado a este nivel hay que sumar la contribución de los niveles de presión sonora de los distintos elementos generadores de ruido existentes. Se toma un coeficiente de simultaneidad en la actuación de todos los focos ruidosos igual a uno, pese a que no todos los equipamientos tendrán un régimen de funcionamiento continuo durante el horario de apertura del establecimiento.

En los cálculos de emisión en campo libre se considera que cada agrupación de equipos viene caracterizada por una fuente sonora plana situada en el centro geométrico de cada recinto. En este punto central se concentran los niveles de presión sonora de cada equipo, SPL, o análogamente SWL, sin atenuaciones por distancia, de tal manera que el \sum SPL_{Xm} (dBA) = SPL _{AGRUPACIÓN} (dBA), o análogamente \sum SWL (dBA) = SWL _{AGRUPACIÓN} (dBA), pese a que no todos los equipos entrarán en funcionamiento de modo simultáneo. Por tanto, partiendo de este valor se procederá a hacer el cálculo de los niveles de afección emitidos al exterior.

En cualquier caso, siempre que el nivel sonoro base considerado para la actividad, según la normativa y/o bibliografía de referencia, sea mayor en más de 6 dBA al resultante de la suma agregada de focos interiores, se considerará adecuada la caracterización de la actividad por este nivel sonoro base (en caso contrario, se incorporará como un foco más a la suma agregada).

Como se ha comentado, se toman los recintos y régimen de uso más desfavorables.

- Se considera de partida que el nivel global de presión sonora característico de la ZONA RECREATIVA CON MÚSICA del establecimiento, es de 111 dBA, equiparándolo al uso discoteca.
 - Para la AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES, se contempla de inicio la innecesaridad de ejecutar un CERRAMIENTO ACÚSTICO dada su ubicación y afección a colindantes.
 - Se considera de partida que el nivel global de presión sonora característico de la ZONA RECREATIVA CON MÚSICA del establecimiento, es de 111 dBA, equiparándolo al uso discoteca.
 - Se considera de partida que el nivel global de presión sonora característico del SALÓN DE CELEBRACIONES / NAVE SUR del establecimiento, es de 96 dBA, equiparándolo al uso Restauración con música.

Se considera que la agrupación de equipos viene caracterizada por una fuente sonora plana situada en el centro geométrico de la agrupación. En este punto central se concentran los niveles de potencia sonora de cada equipo SWL, sin atenuaciones por distancia, de tal manera que el \sum SWL (dBA) = SWL _{AGRUPACIÓN} (dBA), pese a que no todos los equipos entrarán en funcionamiento de modo simultáneo. Por tanto, partiendo de este valor se procede a hacer el cálculo de los niveles de afección de las agrupaciones de equipos:

4. NORMATIVA APLICABLE

4.1. NORMATIVA DE REFERENCIA.

A continuación, se enumeran las principales normativas de referencia:

NORMATIVA ESTATAL:

- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- 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 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 23-octubre-2007) por el que se aprueba el DOCUMENTO BÁSICO HR "PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO" y modificaciones siguientes.: Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 20-diciembre-2007); Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007 (BOE 18-octubre-2008); Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23-abril-2009); Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23 septiembre 2009).
- 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.

NORMATIVA AUTONÓMICA:

- Ley 7/2007, de 9 de julio: Ley de la Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (G.I.C.A.) en Andalucía (BOJA 143 de 20/07/2007).
- Decreto 6/2012, de 17 de enero de 2012, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/20010, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética. Corrección de errores al Decreto 6/2012 (BOJA 24 de 06/02/2012), de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (BOJA 63 de 03/04/2013). Modificaciones incorporadas en el Decreto-ley 14/2020 y Decreto-ley 15/2020, de 9 de junio.
- Decreto 155/2018, de 31 de julio, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre.
- Decreto 247/2011, de 19 de julio, por el que se modifican diversos Decretos en materia de espectáculos públicos y actividades recreativas, para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

NORMATIVA MUNICIPAL:

(No se dispone)

OTROS:

- GUIA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. Consejería de agricultura, pesca y medio ambiente. Junta de Andalucía.
- "Criterios Interpretativos sobre la aplicación del Documento Básico DB-HR del Código Técnico De La Edificación junto con la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente en Materia de Ruido y Vibraciones y el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía".
- GUÍA PARA EL CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN M.T/B.T realizada por Inasel-Inerco para Endesa.
- GUÍA DE APLICACIÓN DEL DB HR "PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO". Versión V.02. Septiembre de 2014. Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Ministerio de Fomento; Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. IETcc- CSIC
- CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL CTE –CEC DB-HR-.. Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción con la colaboración de CEPCO y AICIA.

■ [DEROGADA] NBE-CA 88. Condiciones acústicas en los edificios.

4.2. VALORES LÍMITE.

En referencia al Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía -R.P.C.A.A., en base al tipo de actividad a desarrollar y en el tipo de zona caracterizada anteriormente, se establecen los siguientes valores de aislamiento y niveles de emisión e inmisión de ruido respecto a los locales colindantes y al medio exterior, para dar debido cumplimiento a la normativa vigente:

- Según la Tabla X del Artículo 33 del R.P.C.A.A., para una actividad **Tipo 3**, el aislamiento acústico a ruido aéreo entre la actividad/instalación y un recinto protegido, debe ser al menos 75 dBA (D_{nTA}). En nuestro caso NO existen recintos protegidos colindantes.
- El Nivel de Inmisión Sonora Corregido transmitido al Interior (NII), establecido en la Tabla VI del Artículo 29 del R.P.C.A.A. debe ser inferior a 25 dBA y 35 dBA para dormitorios en horario nocturno y diurno respectivamente.
- Según el apartado 2.2 del Documento Básico de Protección frente al Ruido, CTE DB-HR el conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan un comedor, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que el tiempo de reverberación en su interior no será mayor que 0,9 s.

En cuanto al control de vibraciones, no ha lugar dicha comprobación dada la naturaleza de la actividad y su implantación en el edificio.

En referencia al nuevo Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, Decreto 6/2012, el nivel de presión sonora SPL calculado en el Anexo I (LAeq), se correspondería indistintamente con un nivel de sonoro máximo esperado comparable con los límites máximos admisibles en ambas normativas (tanto niveles exteriores como interiores).

5. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA INICIAL

5.1. METODOLOGÍA

A continuación se desarrolla el cálculo a fin de demostrar que se cumplen con los niveles de emisión e inmisión y aislamiento, exigidos en el R.P.C.A.A.

Dado que no existen edificios colindantes se realizará una evaluación del nivel de presión sonora que llega al inmueble más cercano, situado a 125m, debida a la actividad, mediante el cálculo de emisión en campo libre.

Emisión en campo libre

Para calcular la afección en un recinto adyacente o vía, estimada a partir del Nivel de Presión Sonora en un elemento de fachada o cubierta, se va a usar la siguiente expresión:

SPL (dB)= SWL (dB)+
$$10*lg \frac{Q}{4 \Pi d^2}$$

Donde:

SWL: Nivel de Potencia sonora SPL: Nivel de Presión sonora Q: Factor de Directividad

- d: Distancia desde el punto de medida al foco emisor, tal que d>L/\preceq (siendo L la longitud característica del elemento de fachada).
- Se considera el elemento de fachada como una fuente plana que emite radiación sonora en campo libre.
 En cortas distancias (d<h/
 ∏, siendo h dimensión característica del elemento emisor) se puede considerar
 que el SPL en el elemento exterior de la fachada es igual al Nivel de Potencia Acústica (SWL) de una
 fuente plana. Considerando el elemento de fachada como fuente plana, conocido el SPL obtenido a partir
 de las expresiones anteriores, SPL = SWL Fte de fachada.
- 2. Una vez caracterizado el elemento de la fachada como fuente plana emisora a través de su SWL, se pueden estimar los valores de SPL en distintos puntos en función del factor de directividad (Q) y la distancia (d) del foco emisor al punto donde queremos estimar su SPL. En concreto nos permitirá estimar un valor de L_{A eq} en el recinto o vía afectada.

Por extensión, en el caso de tratarse de equipos en paredes, cubiertas y tejados como focos emisores, se considerará una expresión anterior corregida con el correspondiente Factor de Directividad:

- 1. Conocido el SPL (n metros) característico del equipo, se calcula el SWL a 1 metros.
- 2. Se toma SWL (1 metro) = SWL_{Equipo} y se aplica la fórmula anterior para calcular el SPL a la distancia donde se quiere evaluar la afección.

En caso de disponer de niveles de presión sonora de los equipos (SPL) a una distancia d₁, para el cálculo de la emisión en campo libre:

$$SPL_2 = SPL_1 -20 Log (d_2 / d_1)$$

En caso de disponer de niveles de presión sonora de los equipos (SPL) a una distancia d₁, para el cálculo de la emisión en campo libre, para estimar las emisiones de ruido producidas de la fuente emisora, se realiza modelación de propagación del sonido al aire libre, considerando el modelo simplificado de la norma ISO 9613 parte 2, "Atenuación del Sonido durante la Propagación en Exteriores – Método General de Cálculo". Dicho modelo involucra

las variables de atenuación por divergencia geométrica y atenuación por efectos del suelo. Dicho modelo es válido para distancias de hasta 100 metros desde la fuente emisora.

$$SPL_2 = SPL_1 - 20 Log (d_2/d_1) - 4,8 - [2S/L^2][17 + (300/L)] + 3$$

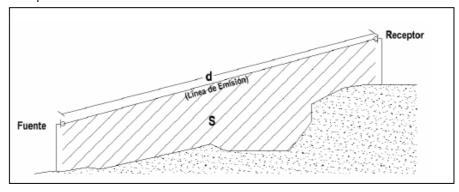
Donde:

 A_D = 20 Log (d_2/d_1) Atenuación por divergencia (dB)

 $A_S = 4.8 - [2S/L^2][17 + (300/L)]$ Atenuación por efectos del suelo (dB)

L: Línea de emisión (d₂-d₁)

S: Superficie



Las expresiones anteriores son aproximadas, ya que habría que considerar otros factores aleatorios como pueden ser la velocidad y temperatura del aire, humedad relativa (Norma ISO 9613-1), apantallamiento de elementos cercanos respecto a la vivienda/recinto afectada, absorción del suelo y vegetación, diferencia de alturas entre focos emisores y receptor, etc.

Calculo De Atenuación Sonora PANTALLAS: Procedimiento de MAEKEWA

Este procedimiento es muy utilizado para el cálculo del TL (Transmisión Lost) cuando la transmisión es en campo libre, a través del número de FRESNEL -N-:

$$N = 2 \delta$$

Este procedimiento se basa en una adecuada elección del "camino preferencial", definido como la diferencia entre el camino acústico más corto entre el foco emisor y el receptor y la distancia en la línea recta entre ambos.

$$\delta = A + B - d$$

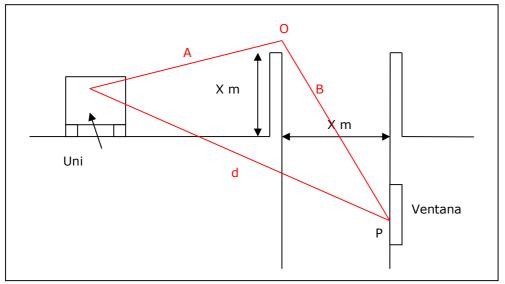
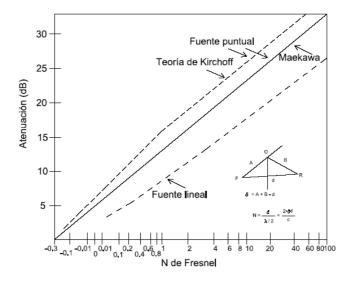


Figura 1: Detalle Pantallas Maekewa

Figura 2: Atenuación acústica de pantallas - Nº FRESNEL



Las expresiones anteriores son aproximadas, ya que habría que considerar otros factores aleatorios como pueden ser la velocidad y temperatura del aire, humedad relativa, apantallamiento de elementos cercanos respecto a la vivienda/recinto afectada, absorción del suelo y vegetación, diferencia de alturas entre focos emisores y receptor, etc... Sin embargo no existen expresiones matemáticas que nos relacionen todos estos factores de una manera cuantitativamente fiable, por lo que se obtendrán unos resultados cualitativos, que no cuantitativos, aunque sí útiles a efectos de valorar la afección.

Vibraciones

El cálculo del aislamiento proporcionado por los elementos antivibratorios o *silentblocks* se expresa en porcentaje de Atenuación y viene dado por la siguiente expresión:

A = 100 (1 -
$$\frac{1}{(Fp/Fn)^2-1}$$
)

La deflexión del amortiguador se obtiene al dividir la carga que soporta por la constante elástica del mismo:

$$d = \frac{[(Peso Equipo)/ n^o apoyos]}{E}$$

Donde:

E: Constante Elástica

Fp: Frecuencia perturbadora

Fn: Frecuencia natural

Tiempo de Reverberación y absorción acústica del recinto.

Dado que el local es susceptible de incluir zonas con mesas y sillas destinadas al consumo de comidas, se va a justificar el cumplimiento de los valores de tiempo de reverberación mediante el *Método de cálculo simplificado del tiempo de reverberación*, apartado 3.2.3 del CTE DB-HR, para restaurantes y comedores.

El tiempo de reverberación es función del volumen de la sala y del coeficiente de absorción de las superficies de ésta. Para predecir el Tiempo de Reverberación se puede recurrir a varios modelos. El CTE DB-HR toma como base la fórmula fue postulada por Sabine, partiendo del supuesto de que existe un reparto homogéneo de absorbentes con un coeficiente de absorción bajo, para la obtención del tiempo de reverberación.

$$Tr = 0.161 [V/A]$$

En donde:

T Tiempo de reverberación [s]

V Volumen de la sala [m3]

A Absorción total [m2]

Obtenida a partir de:

 $A = \alpha S$

Siendo:

α Coeficiente de absorción sonora

S Área de la superficie de la sala [m2]

El método de cálculo simplificado consiste en emplear un tratamiento absorbente acústico aplicado en el techo. Este método sólo es válido en el caso de aulas de volumen hasta 350 m³, restaurantes y comedores.

5.2. CÁLCULO JUSTIFICATIVO / NECESIDAD DE ADOPTAR MEDIDAS CORRECTORAS

EMISIÓN EN CAMPO LIBRE

Caso 1: Actividad recreativa con música + agrupación de equipos de zona de instalaciones

Para el cálculo de esta situación se considera de forma simultánea el funcionamiento de los equipos de climatización / ventilación y la actividad recreativa con música en el patio central del inmueble.

Para ello tenemos:

ACTIVIDAD RECREATIVA CON MÚSICA	
Patio central del conjunto edificado	Nivel de Emisión Sonora = 111 dBA
AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES: SWL Agrup	ación = 77,79 dBA
1 Unidad exterior de climatización: Marca HISENSE modelo AUW175U6RP4 o similar.	SWL = 77 dBA

1 cajón de ventilación marca CASALS modelo BOX BD 9/9 M4 de	SWL = 70 dBA
0,35kW	SWL = 70 dBA

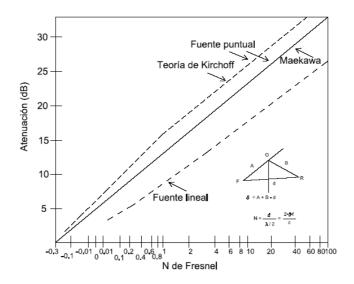
La emisión sonora derivada de la actividad recreativa con música cuenta con el apantallamiento de las propias edificaciones que circundan el patio, por lo que se calcula el efecto de dicho apantallamiento sobre esta emisión sonora:

Altura edificación: 4,5m

A: 8,11m B:117,73m D: 125m

Se realiza el cálculo del número de Fresnel para frecuencias bajas (50Hz – 6,9m) que son las más perjudiciales

Número de Fresnel: 0,24



Se obtiene una atenuación acústica de 9,7dB

Se considera, pues, la suma de ambos niveles de presión sonora, teniendo como resultado conjunto 111dBA y se deduce la atenuación por apantallamiento de las edificaciones:

111dBA - 9.7dB = 101.3dBA

Con el valor obtenido se evalúa la emisión en campo libre para una distancia de 125m:

SWL: Nivel de Potencia sonora = 101,3 dBA

Q: Factor de Directividad = 2

d1: Distancia desde el foco emisor al punto de medida = 125m

Con estos valores, se obtiene un nivel sonoro de 51,38dBA en el inmueble vecino > 25dBA NO CUMPLE

Dado que el límite de inmisión sonora en horario nocturno es de 25dBA, con los criterios de cálculo anteriores, se tiene que, para alcanzar dicho valor el SWL máximo derivado de la actividad no puede ser superior a **75dBA**.

Por ello, y derivado del cumplimiento del artículo 48 del Decreto 6/2012, se instalará un **Equipo Limitador-Controlador acústico**, dado que se generan niveles de emisión sonora superiores a 85dBA y pueden utilizarse equipo de amplificación. Este limitador intervendrá en la totalidad de la cadena de sonido de forma espectral.

Caso 2: Salón de celebraciones + agrupación de equipos de zona de instalaciones

Para el cálculo de esta situación se considera de forma simultánea el funcionamiento de los equipos de climatización / ventilación y la actividad de restauración con música en el salón de celebraciones de la nave sur.

Para ello tenemos:

RESTAURACIÓN CON MÚSICA	
Salón de celebraciones / Nave Sur	Nivel de Emisión Sonora = 96 dBA
AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES: SWL Agrup	_{ación} = 77,79 dBA
1 Unidad exterior de climatización: Marca HISENSE modelo AUW175U6RP4 o similar.	SWL = 77 dBA
1 cajón de ventilación marca CASALS modelo BOX BD 9/9 M4 de 0,35kW	SWL = 70 dBA

La emisión sonora derivada de la actividad restauración con música cuenta con el aislamiento acústico del recinto en cuyo interior se desarrolla la actividad.

Se calcula el aislamiento global de la envolvente del edificio:

Cerramiento ciego: Superficie: 78m² Aislamiento: 61dBA

Huecos:

Superficie: 21m² Aislamiento: 26dBA

Cubierta:

Superficie: 89,90m² Aislamiento: 45dBA

Aislamiento global: 39,62dBA

Dado que el SWL es de 96dBA, la inmisión al exterior es de:

96dBA - 39,62dBA = 56,38dBA

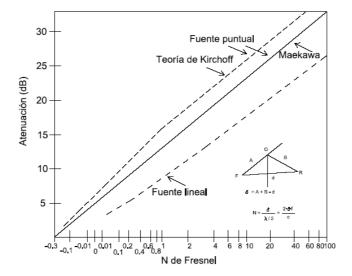
Por otro lado, la agrupación de equipos cuenta con el propio apantallamiento del edificio, por lo que se calcula el efecto de dicho apantallamiento sobre esta emisión sonora:

Altura edificación: 4,5m

A: 3,53m B:124,54m D: 125m

Se realiza el cálculo del número de Fresnel para frecuencias bajas (50Hz – 6,9m) que son las más perjudiciales

Número de Fresnel: 0,88



Se obtiene una atenuación acústica de 12dB

Se considera el SWL del conjunto 77,79dBA y se deduce la atenuación por apantallamiento de las edificaciones:

77,79dBA - 12dB = 65,79dBA

Suponiendo la simultaneidad de esta actividad con el funcionamiento de los equipos de climatización y ventilación tenemos la suma de niveles sonoros:

Inmisión al exterior del salón de celebraciones: 56,38dBA Inmisión al exterior de agrupación de equipos: 65,79dBA

Total suma de niveles sonoros: 66,26dBA

Con el valor obtenido se evalúa la emisión en campo libre para una distancia de 125m:

SWL: Nivel de Potencia sonora = 66,26 dBA

Q: Factor de Directividad = 2

d1: Distancia desde el foco emisor al punto de medida = 125m

Con estos valores, se obtiene un nivel sonoro de 16,34dBA en el inmueble vecino < 25dBA CUMPLE

5.3. VALORACIÓN DE POSIBLES EFECTOS INDIRECTOS

El tránsito de vehículos y la concentración de clientes en la zona que pueda generar la actividad no modificarán las condiciones existentes en el área considerada.

En cuanto a las operaciones de carga y descarga, se realizarán evitando producir impactos tanto en el suelo del local como en la vía pública, siendo necesario disponer por parte de la actividad y/o el proveedor de elementos de transporte que faciliten dicha maniobra (carros con ruedas de goma, alfombrillas de caucho, etc...). Se establece que todas estas operaciones deberán realizarse en la franja diurna, 7:00-22:00 o de 7:00-23:00, según sean días laborables o sábados y festivos, tal y como se indique en las ordenanzas de aplicación

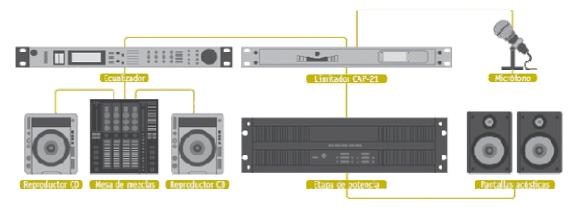
Contempladas estas medidas, se entiende que la puesta en marcha de la actividad no supondrá un incremento de las molestias acústicas en la zona.

6. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

6.1. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR

En base a los resultados obtenidos en el apartado anterior, se puede observar que es preciso implementar sistemas específicos para evitar la afección sonora provocada por la actividad RECREATIVA CON MÚSICA en el patio abierto central del conjunto.

Por ello, y derivado del cumplimiento del artículo 48 del Decreto 6/2012, se instalará un **Equipo Limitador-Controlador acústico**, dado que se generan niveles de emisión sonora superiores a 85dBA y pueden utilizarse equipo de amplificación. Este limitador intervendrá en la totalidad de la cadena de sonido de forma espectral.



El equipo limitador-controlador acústico deberá cumplir las siguientes condiciones:

IT 6. LIMITADORES-CONTROLADORES

- 1. Los sistemas limitadores-controladores deben disponer al menos de las funciones siguientes:
 - a) Sistema de calibración interno que permita detectar posibles manipulaciones del equipo de emisión sonora.
 - **b)** Registro sonográfico o de almacenamiento de los niveles sonoros habidos en el local emisor, para cada una de las sesiones ruidosas, con indicación de la fecha y hora de terminación y niveles de calibración de la sesión, con capacidad de almacenamiento de al menos un mes, el cual será remitido a los Ayuntamientos respectivos los meses pares el primer año y los impares el segundo, siguiendo este orden alternativo los sucesivos, todo ello sin perjuicio de que pueda ser recogido por la inspección en cualquier momento.
 - c) Mecanismos de protección, mediante llaves electrónicas o claves de acceso que impidan posibles manipulaciones posteriores, y si éstas fuesen realizadas, deberán quedar almacenadas en una memoria interna del equipo.
 - d) Almacenamiento de los registros sonográficos, así como de las calibraciones periódicas y del sistema de precintado, a través de soporte físico estable, de tal forma que no se vea afectado por fallo de tensión, para lo que deberá estar dotado de los necesarios elementos de seguridad, tales como baterías, acumuladores, etc.
 - e) Los Ayuntamientos podrán establecer en sus Ordenanzas Municipales sistemas más completos, incluso un sistema de comprobación de registros y verificación del correcto funcionamiento del equipo a tiempo real mediante transmisión telemática. En tal caso, el sistema de transmisión deberá ser ejecutable a través de una aplicación universal accesible por los servicios técnicos municipales a través de una página web con accesos restringidos al contenido de los mismos. Esta aplicación debe contener como mínimo la información de instalación y funcionamiento que justifique los párrafos a), b), c) y d), así como un sistema automático a tiempo real de alarmas de detección de errores en el funcionamiento adecuado del equipo y del sistema de comunicaciones. El coste de la transmisión telemática debe ser asumido por el titular de la actividad.
- **2.** A fin de asegurar las condiciones anteriores, se deberá exigir al fabricante o importador de los aparatos, que los mismos hayan sido homologados respecto a la norma que le sea de aplicación, para lo cual deberán contar con el certificado correspondiente en donde se indique el tipo de producto, marca comercial, modelo, fabricante, peticionario, norma de referencia base para su homologación y resultado de la misma. Asimismo, deberá contar, con un servicio técnico que tenga capacidad de garantizar a los usuarios de estos equipos un permanente servicio de reparación o sustitución de éstos en caso de avería.

- 3. El titular de la actividad será el responsable del correcto funcionamiento del equipo limitador-controlador, para lo cual deberá contar con un servicio de mantenimiento permanente que lo verifique anualmente y que le permita en caso de avería de este equipo la reparación o sustitución en un plazo no superior a una semana desde la aparición de la avería. Asimismo, será responsable de tener un ejemplar de Libro de Incidencias del limitador que tenga establecido el Ayuntamiento respectivo, que estará a disposición de los técnicos municipales responsables que lo soliciten, en el cual deberá quedar claramente reflejada cualquier anomalía sufrida por el equipo, así como su reparación o sustitución por el servicio oficial de mantenimiento, con indicación de fecha y técnico responsable.
- **4.** El ajuste del limitador-controlador acústico, establecerá el nivel máximo musical que puede admitirse en la actividad con el fin de no sobrepasar los valores límite de inmisión, tanto en el interior de las edificaciones como en el área de sensibilidad acústica correspondiente.
- 5. Previo al inicio de las actividades en las que sea obligatorio la instalación de un limitador-controlador, el titular de la actividad deberá presentar un informe, emitido por técnico competente, que contenga, al menos, la siguiente documentación:
 - a) Plano de ubicación del micrófono registrador del limitador- controlador respecto a los altavoces instalados.
 - **b)** Características técnicas, según fabricante, de todos los elementos que integran la cadena de sonido, indicándose los números de serie de cada componente, incluido el limitador.
 - Para las etapas de potencia se deberá consignar la potencia RMS, y, para los altavoces, la sensibilidad en dB/W a 1 m, la potencia RMS y la respuesta en frecuencia.
 - c) Esquema unifilar de conexionado de todos los elementos de la cadena de sonido, incluyendo el limitadorcontrolador, e identificación de los mismos.
 - d) Parámetros de instalación del equipo limitador-controlador, justificado a través de copias de los certificados de aislamiento acústico a ruido aéreo y de niveles de inmisión sonora.
- **6.** Cualquier cambio o modificación del sistema de reproducción musical o de las condiciones acústicas del local llevará consigo la realización de un nuevo informe de instalación.

No obstante, dado que se trata de un estudio teórico, podrá comprobarse su adecuación una vez puesta en marcha las instalaciones/equipamientos que dan servicio a la actividad. La ejecución de otras medidas adicionales en relación a los equipos de la cubierta del edificio, quedarían supeditadas a la realización de mediciones "in situ".

6.2. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS

No se contemplan otras medidas correctoras.

7. CÁLCULO DE SITUACIÓN ACÚSTICA FINAL

TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y ABSORCIÓN ACÚSTICA DEL RECINTO

En el caso de la nave sur / Salón de celebraciones se tienen los siguientes datos para el cálculo del tiempo de reverberación:

Superficie de suelo: 89,90m² Revestimiento: Baldosa cerámica Coeficiente de absorción: 0.02

Superficie de techo: 89,90m²

Revestimiento: Entrevigado cerámico

Coeficiente de absorción: 0.04

Superficie de paredes: 78m² Revestimiento: Enlucido de yeso Coeficiente de absorción: 0.01

Superficie de ventanas: 21m²

Material: vidrio

Coeficiente de absorción: 0.04

Con estos valores se obtiene un tiempo de reverberación de 1,81s > 0,9s NO CUMPLE

Para conseguir el tiempo de reverberación adecuado, y según el apartado 2.2 del Documento Básico de Protección frente al Ruido, CTE DB-HR, se propone disponer paneles fonoabsorbentes textiles ignífugos colgados del techo cubriendo toda su superficie con un coeficiente de absorción acústica medio αm de 0,56. De esta manera se alcanza un Tr de 0,85s < 0,90s **CUMPLE**

En el estudio se pone de manifiesto que, tal y como está proyectado el local y con las consideraciones hechas hasta ahora, no se superarán en ningún caso los límites establecidos en el R.P.C.A.A. El resultado de estas medidas se verificará "in situ" una vez ejecutado el proyecto y las instalaciones.

8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

8.1. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el presente estudio técnico y de las consideraciones hechas en el mismo, se prescribe la ejecución de los sistemas reflejados en el apartado 6 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS del presente documento, con el fin de cumplir los límites establecidos en las Ordenanzas, Normativas y Reglamentos actualmente en vigor y que sirven de referencia. Igualmente, han de tenerse en cuenta las medidas para asegurar un adecuado acondicionamiento acústico del salón de celebraciones según se especifica en el apartado 7.

No obstante, una vez ejecutado el proyecto y tras puesta en funcionamiento de las instalaciones/equipamientos que dan servicio a la actividad, se podrá comprobar "in situ" la afección existente y establecer la necesidad de ejecutar medidas correctoras adicionales, si hubiera lugar.

8.1. PROGRAMACIÓN DE MEDICIONES ACÚSTICAS "IN SITU".

En base al estudio realizado, dentro del ámbito de aplicación del Decreto 6/2012 de 17 de enero, por el que se aprueba el nuevo Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía -R.P.C.A.A.-, se propone la realización de mediciones acústicas para determinar los valores de aislamiento acústico a ruido aéreo de los recintos de instalaciones y actividad del establecimiento, con respecto al inmueble más cercano afectado. También se procederá a determinar el tiempo de reverberación (TR) en el salón de celebraciones.

Ricardo Ronquillo Pérez

Arquitecto
Colegiado nº 1502 COA Sevilla

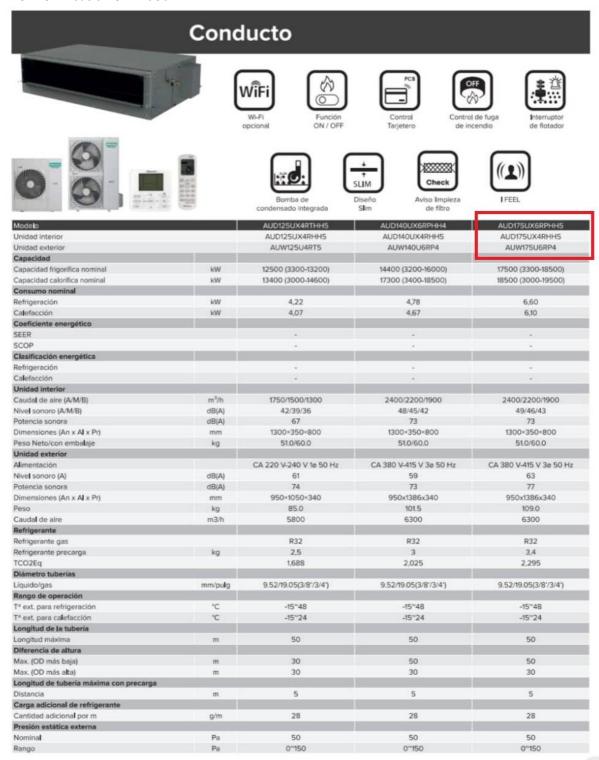
ANEXOS

- I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.
- II. FICHAS TÉCNICAS DE TRATAMIENTOS CORRECTORES.

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

UNIDAD EXTERIOR DE CLIMATIZACIÓN:

HISENSE modelo AUW175U6RP4



Los modelos conducto se suministran con mando a distancia y control por cable (YXE-C01U1). Nota: La presión estática se puede ajustar a través de un control por cable (YXE-C01U1 / YXE-C02U1)

Refrigeración: temperatura interior 27°CBS, 19° CBH; temperatura exterior 35°CBS Calefacción: temperatura interior 20°CBS; temperatura exterior 7°CBS, 6°CBH

⁻ Condiciones de ensayo:

⁻ Consumo de energía según los resultados de las pruebas estándar. El consumo real depende de uso y lugar de instalación.

CAJÓN DE VENTILACIÓN

Marca CASALS Modelo BOX BD9/9 M4 0,35kW



BOX BD 9/9 M4 0,35kW

Datos generales de la serie BOX BD



ESTE PRODUCTO CUMPLE CONLOS VALORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EXIGIDOS POR LA EFP 2013/2015

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

- Turbina de poliamida reforzada con fibra de vidirio hasta el tamaño 12/12 (33/33). Resto de modelos en chapa

- *Turbina de polismida reforzada con fibra de vidito hasta el tamaño 12/12 (33/33). Resto de modelos en chapa galvanizada.
 *Ventiladores de la serie BD montados en cajas de reunión aisladas acústicamente con paneles forrados de Flexiroli Pol Na 30 gifs Antra das, de reesistencia al fuego M1.
 *Ventilador montado sobre amortiguadores.
 *Salida de cables por prense estopas.
 *Equipados con aleta deflectora en aspiración, minimizando la turbulencia y optimizando el rendimiento.
 *Motores cerrados de diseño exclusivo Casais con carcasa de alumínio extruido, que hacen que todo el conjunto de conexiones quede prolegido dentro de la caja de bornes integrada en el motor con grado de protección IP-65. Motor con potección IP-65 y aislamiento clase F. Voltajes estándar 230V 50Hz para motores monofásicos y 230/400V para motores trifásicos.

APLICACIONES:

Diseñados para la instalación en conducto, en interior o intemperie, son indicados para:
«Renovación de aire en todo tipo de edificios e industrias.
«Campanas de codna industriale» y profesionales.
«Temperatura máxima de trabajo en continuo: 50°C.

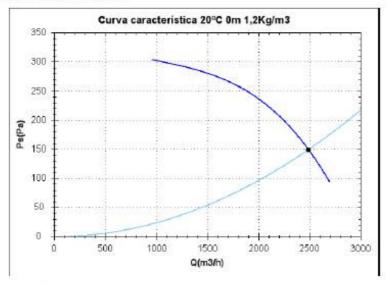
BAJO DEMANDA:

- Motores de 3 velo didades.
 Posición LGO.
- * En la pestaña * Empresa/Documentos técnicos/Directiva Er/P 2009/125/CE* se pueden consultar las fichas técnicas de cada modelo que certifican que cumplen la directiva Er/P 2009/125/CE.

Accesorios de la serie BOX BD



Curva característica



Punto de diseño

Q(m3/h)	2483,42	
Ps(Pa)	149,23	

Punto de servicio

Rpm turbina	1350
Temp. max.(°C)	50
Q(m3/h)	2487,49
Ps(Pa)	149,72
Pd (Pa)	35,01
Pt(Pa)	184,73
Vel. aire(m/s)	7,64
SWL dB(A)	70 (INLET)
SPL dB(A)	55 (INLET)
Distancia(m)	1.5

Datos técnicos

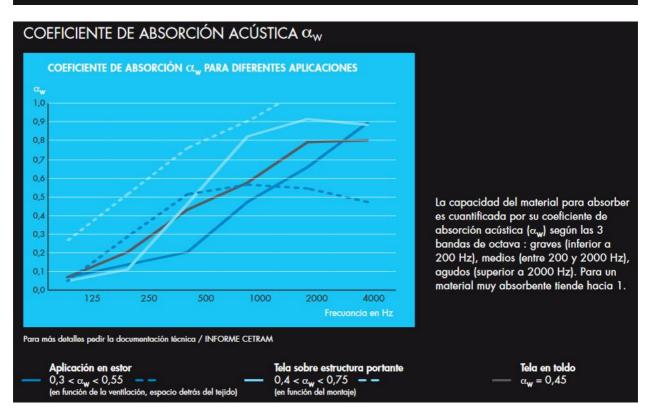
Turbina rpm	1350	
Motor rpm		
Peso aprox.(kg)	30	
Caudal máximo(m3/h)	2694	

Potencia(kW)	0,35	
Imax 230V(A)	2,7	
Imax 400V(A)	-	
Imax 690V(A)	- 1	

ANEXO II. PLANOS Y FICHAS TÉCNICAS DE TRATAMIENTOS CORRECTORES

Textil acústico para mejora de Tr en salón de celebraciones. Tejido Acoustis 50 de Mermet

ACOUSTIS® 50				
Coeficiente de absorción acústica aw	0,35 a 0,8 - NF EN 20354 (ISO 354) - NF EN ISO 11654			
Composición	Tejido de fibra de vidrio recubierto			
Clasificación al fuego, al humo y otros informes de pruebas	M1 (F) - NFP 92 503 BS (GB) - 476 Pt 6 & 7 Class 0 Euroclass C-s3-d0 (EU) - EN 13501-1 mediante el montaje EN 13823 & EN 14716 IMO - MED 2014/90/EU FR (US) - NFPA 701 PCS : 15,7 MJ/kg (6,59 MJ/m²)			
Salud, seguridad	Greenguard® GOLD : Garantía de la calidad del aire interior (POV)			
Bloqueo de rayos UV	100 %			
Ancho	250 cm			
Peso/m ²	420 g ± 5 % - ISO 2286 - 2			
Espesor	0,50 mm ± 5 % - ISO 22	86 - <mark>3</mark>		
Solidez de los colores a la luz (Escala de 8)	7/8 - ISO 105 B02 (colo	r blanco non inclui	do)	
Resistencia mecánica	Rotura	Desgarro		Plegado
Urdimbre	> 140 daN/5 cm	≥ 5 daN		≥ 80 daN/5 cm
Trama	> 120 daN/5 cm	≥ 3 daN		≥ 50 daN/5 cm
	ISO 1421	EN 1875-	3	ISO 1421"
Alargamiento (urdimbre y trama)	< 5 % - ISO 1421			
Acondicionamiento	Rollos de 33 metros			
Confección	Pestaña de consejos sobr	e pedido		



Limitador-controlador acústico SPX One de Glove Systems





ESPECIFICACIONES

Función de limitación	
Tipo	Espectral en 1/3 octava
Rango frecuencial	21 bandas entre 50 - 5kHz según normativa
Ajuste	Nivel máx. permitido en local / aislamiento acústico + nivel en vivienda
Algoritmo de control	Ancho de banda completo sin variación de tono / frecuencial discreto
Control	Independiente en ambos canales (función li- mitador doble)
EQ gráfico	31 bandas, 1/3 octava entre 20 - 20 kHz
Función de registro	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Número de sensores	2
Ponderación	A/C
Rango dinámico	50 - 20 kHz
Rango de medida	40 - 120 dBA
Parámetros	LAeq, LCeq, L50, estadísticas y niveles espera dos en vivienda / exterior
Intervalos de medida	2, 3, 5, 6 y 10 minutos
Capacidad	> 2 años
Programación horaria	188 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 - 1975 -
Control semanal	3 franjas horarias, incluido mute
Periodos	20 con variación de horario mute
Dias especiales	30 con variación de horario mute y excepcio- nes de funcionamiento
Capacidad	> 2 años sin asistencia

Número de CPUs	2 con FPU	
Procesamiento interno	32 - bit en punto flotante	
Frecuencia de muestreo	48 kHz	
Rango dinámico	112 dB-A weigh, 110 dB sin ponderación	
THD + Ruido	0.0025% típico @ +4 dBu, 1kHz, 0 dB ganancia de entrada	
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz, +0 / -0.5 dB	
Diafonía entre canales	< -95dB, -105 dB típico @ 20-20 kHz, +4 dBu	
Latencia (Analog IN-OUT)	< 0.8 ms @ 48kHz	
Latencia (Digital IN-OUT)	< 0.5 ms @ 48kHz	
Rango de temperatura	0 - 45°C	
Configuración y setup		
Tipo	Multidispositivo a través de APP	
Puerto	RJ-45	
APP S.O.	Windows 7/8/10	
Seguridad	Clave en dispositivo + licencia en APP	
Reloj de sistema	Actualización horaria automática (SNTP)	
Transmisión de datos	W-00	
Тіро	Tiempo real	
Protocolo de envió	TCP/IP	
Alimentación	-	
VI-la-:-	100 - 240 VAC @ 50 / 60 Hz	
Voltaje	100 240 VAC & 507 00 112	

Entradas de audio	T-1
Número	2 entradas analógicas / 1 entrada digital (AES) 2 entrada de micrófono
Conectores	2 XLR hembra (1 selec. analógico / AES), 2 XLR hembra para los micrófonos
Tipo	Balanceado electrónico con filtro RF
Impedancia	> 20kOhm, balanceada línea a línea
Nivel de entrada	Ajustable electrónicamente entre +14, +22, +28dBu
Nivel máximo de entrada	> +28dBu, balanceado, < 1% THD
CMRR	> 52 dB @ 1kHz
Salidas de audio	300
Número	2 salidas analógicas de línea / 1 salida digital (AES)
Conectores	2 XLR macho (1 selec. analógico / AES)
Tipo	Balanceado electrónico con filtro RF
Impedancia	120 Ohm, balanceada línea a línea
Nivel de salida	Ajustable electrónicamente entre +14, +20, +24dBu
Nivel máximo de salida	+24 dBu, balanceado, <1% THD
Rendimiento A/D	
Conversores A/D	24 bit con sistema de conversión SPX
Rango dinámico del conver- sor A/D	112 dB ponderación A, 110 dB sin pondera- ción, 22 kHz BW
Rendimiento D/A	AND DAY
Conversor D/A	24 bit

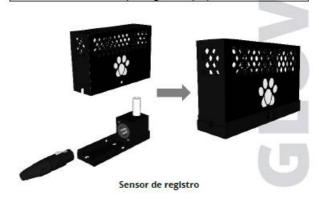
kHz BW

112 dB-A weigh, 110 dB sin ponderación, 22

Rango dinámico de conver-

Características físicas	52	
Peso de la unidad	2.2 kg	
Peso embalado	4.0 kg	
Dimensiones	484 x 45 x 170mm (rack 19")	

Presets	
P1	Stereo Analog IN - Stereo Analog OUT
P2	Stereo Analog IN - Stereo Digital OUT + Mono Analog Monitor (L+R)
P3	Stereo Digital IN - Stereo Analog OUT
P4	Stereo Digital IN - Stereo Digital OUT + Mono Analog Monitor (L+R)



1.A.4) MEMORIA JUSTIFICATIVA SOBRE OTROS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Legislación y normativa de aplicación:

Legislación en materia de Prevención Ambiental:

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.

Legislación en materia de contaminación Atmosférica:

Ley 34/2007, de 15 de noviembre de 2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección de medio ambiente atmosférico.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Legislación en materia de contaminación Acústica:

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre que desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

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

Orden/2006, de 18 de enero, por la que se desarrolla el contenido del sistema de calidad para la acreditación en materia de contaminación acústica

Orden/2005, de 26 de julio, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica.

Orden/2004, de 29 de junio, por la que se regulan los técnicos acreditados y la actuación subsidiaria de la Consejería en materia de contaminación acústica.

Legislación en materia de residuos:

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Artículo 6.2: Productores y poseedores de aceites usados podrán entregarlos directamente a un gestor de residuos autorizado para ello o bien realizar dicha entrega a los fabricantes de aceites industriales. En este último caso los fabricantes estarán obligados a hacerse cargo de los aceites usados y a abonar por ellos el precio de mercado, si éste fuera positivo, hasta una cantidad de aceite usado calculada a partir de la cantidad de aceite nuevo puesto por ellos en el mercado nacional de aceite industrial, teniendo en cuenta los porcentajes medios de generación de aceites usados derivados de la misma.

Artículo 6.4: La entrega de aceites usados que efectúen los productores a los gestores de aceites usados, o de estos entre sí, tendrá que formalizarse en un documento de control y seguimiento que deberá contener, al menos, los datos que se indican en el anexo II.

En el anexo II se diferencian dos tipos de documentos:

- Documento A con el que se controla la transferencia de aceite usado en talleres, estaciones de engrase, garajes y pequeños productores de aceites usados a recogedores autorizados para realizar este tipo de recogida. Solo se utilizará este documento A cuando la entrega al recogedor no supere la cantidad de 5.000 l
- Documento B es el documento de control y seguimiento propiamente dicho y con él se regula la transferencia de aceite usado de recogedores y de productor a gestores y centros autorizados, o de éstos entre sí. Asimismo se empleará este documento B para todas las entregas al recogedor superiores a 5.000 l.

Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, se regula el uso de determinados biocarburantes y el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988.

Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de Residuos tóxicos y peligrosos.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos.

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

ORDEN de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.

Legislación en materia de Vertidos:

Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Legislación en materia de reutilización de aguas:

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

Legislación específica aplicable al sector turístico:

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

Decreto 194/2010, de 20 de abril, de establecimientos de apartamentos turísticos.

Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo.

Decreto 47/2004, de 10 de febrero, de establecimientos hoteleros.

Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía.

Efluentes gaseosos:

En el edificio se localizan dos tipos de emisiones:

1) <u>Emisiones de vapores y olores de la cocina</u>: El edificio posee una cocina con elementos de freidora y cocina que producen vapores y olores producto del proceso de elaboración y cocinado de productos. Dichos vapores y olores se emiten a la atmósfera mediante conducto extractor por campana en cocina, el cual acaba en cubierta. Esta salida de humos tendrá una altura superior a 1m de altura al final de cualquier edificación cercana a menos de 10m medidos desde el conducto en planta. El ventilador es de la marca Sodeca, modelo CJSX-15/7-1 IE3.

Dichos gases se extraen mediante campana industrial para hostelería, con sistema de filtros de lamas de acero inoxidable con canal recoge grasas.

Por tratarse de una cocina pequeña, los vapores se clasifican como tipo C según artículo 13.3 de la ley 34/2007 "calidad del aire y protección de la atmósfera", dentro del grupo Generadores de vapor de capacidad igual o inferior a 20 t/h de vapor y generadores de calor de potencia igual o inferior a 2000 termias/h.

El foco de cocina no se encuentra en los valores límites recogidos en el anexo "Anexo IV Decreto 833/75 y posteriores modificaciones".

El foco de cocina no se encuentra en los valores límites recogidos en la "Orden 12/02/98".

El foco de cocina no se encuentra en los valores límites recogidos en el Anexo IV de la "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera": actividades potencialmente peligrosas.

Según Art. 3 del Real Decreto 100/2011 de 28 de Enero y Anexo, la actividad no se encuentra regulada como actividad potencialmente peligrosa para la contaminación atmosférica por lo que no es de aplicación

Según Art. 5 Orden 12/02/98: Deberán colocarse filtros en campana extractora de cocina con retirada y limpieza de los mismos una vez cada dos meses y retirada de los residuos a centro especializado en reciclaje y manipulación de estas grasas.

Deberá realizarse un control por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente cada 5 años para los focos del grupo C, como es el caso del proyecto.

Contaminación lumínica:

El edificio no supone un foco de contaminación lumínica, en tanto que la actividad se desarrolla en el interior del mismo (salón de celebraciones) y la iluminación de los espacios exteriores corresponden a la iluminación ambiental de las fachadas de la edificación. En todo caso, para la ambientación de la animación musical en el patio central del conjunto, no se usarán cañones de luz ni láseres hacia el cielo nocturno, permitiéndose únicamente la iluminación direccionada hacia el suelo.

Vertidos a la Red Pública de Saneamiento Municipal:

No se realizarán vertidos de ningún tipo ya que se emplea un sistema de acumulación de residuos líquidos en un depósito estanco enterrado que será vaciado periódicamente por empresas autorizada para la retirada y procesado de dichos residuos.

Se emplea un depósito de acumulación cilíndrico horizontal de capacidad 10.000 litros. (Ø 2.05 m. x longitud 3.25 m.). MOD. EH10000DA

Se trata de un tanque compacto, preinstalado, prefabricado, monobloque, cilíndrico, horizontal, fabricado en PRFV para enterrar.

Está equipado con:

- Paso de hombre para inspecciones y mantenimiento.
- Tapa abatible, para el paso de hombre, completa de tornillos, tuercas y arandelas de seguridad en acero inox. AISI 304 para su correcta fijación.
- Tubería de entrada.
- Junta de estanqueidad de la tapa en neopreno antiácido, para evitar la salida de malos olores.

Previa a su ubicación se ha instalado una arqueta separadora de grasas para el tratamiento del agua de vertidos de la cocina.

La instalación cumple con la Ordenanza Municipal de Vertido al Alcantarillados y con la normativa técnica de la compañía gestora.

Vertidos al Dominio Público Hidráulico o Marítimo – Terrestre:

No hay vertidos al Dominio Público Hidráulico o Marítimo – Terrestre.

Contaminación del suelo:

La actividad a implantar no es potencialmente contaminante del suelo conforme a la normativa aplicable en la materia.

Residuos generados, almacenados o gestionados:

El tratamiento de los residuos durante la ejecución de la obra se encuentra tratado en el anexo de Estimación cantidad de residuos de construcción y demolición del proyecto de actividad que se redacte.

En cuanto a los residuos previstos durante la actividad (R.S.U.) serán eliminados por el servicio municipal de recogida de basuras. Los derivados de la elaboración de alimentos y cocina se almacenarán en contenedores propios en la cocina y se eliminarán al finalizar la jornada en los puntos de recogida. La recogida de basura y su almacenamiento se realiza de manera que no quede a la vista ni produzca olores. Se realiza recogida selectiva de los residuos sólidos para restos orgánicos, vidrio, papel y cartón, metales y plásticos para facilitar su reciclaje.

Los residuos se separarán adecuadamente y se evitará la mezcla con residuos contaminantes, supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión

En la zona de administración se dispone de un punto de control con un equipo informático y una impresora tipo láser monocromo que consume de forma estimada 1 tóner de tinta al mes. Dicho Tóner será eliminado o reciclado mediante la empresa competente suministradora de los servicios de impresión para el edificio de apartamentos turísticos

El papel de desecho generado por dicho punto de información se almacenará en papelera situada en el mismo punto de información y su vaciado será diario a punto de recogida de papel

Respecto al almacenamiento de productos, los productos alimentarios se almacenarán en la cocina, que dispone de nevera independiente separada para carnes y pescados así como congelador. Estas cámaras frigoríficas cumplirán con la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre condiciones generales de almacenamiento frigorífico de alimentos y productos alimentarios (Real Decreto 168/1985 de 6 de Febrero y sus posteriores correcciones). El edificio dispone, igualmente, de zonas de almacén para material de mantenimiento y limpieza.

No existen almacenamientos de productos dignos de consideración ambiental.

Radiaciones:

El edificio no cuenta con elementos o instalaciones que generen radiaciones perjudiciales para la salud, ni ionizantes ni no ionizantes

Medidas correctoras

A continuación se establecen las medidas correctoras en función de los riesgos ambientales previsibles en el desarrollo de la actividad. Las medidas correctoras son las medidas adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actuación, tanto en lo referente a su diseño y ubicación como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

Las medidas correctoras se deben contemplar en todas las fases del diseño de los proyectos, en cuanto a las fases de construcción, explotación y abandono.

En defecto de estas medidas, se adoptarán aquellas otras dirigidas a compensar los efectos ambientales negativos, a ser posible con acciones de restauración o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

Las medidas correctoras propuestas para establecimientos turísticos se refieren a los siguientes efectos ambientales:

Consumo de agua

- Grifos termostáticos: Mantienen constante de manera automática la temperatura del agua independientemente de la presión del caudal y de las temperaturas del agua fría y caliente.
- Grifos monomando: La apertura y cierre son más rápido, evitando pérdidas de agua en la elección del caudal deseado.

- Sistemas WC stop: Para cisternas de descarga parcial o completa.
- Riego por goteo, por exudación o por aspersión.
- Instalación de reducción de caudal en duchas, lavabos, fregaderos, etc.

Consumo energético. La envolvente del edificio

- Mejora de la envolvente del edificio: Mediante incorporación de aislamientos y cámaras de aire.
- Fachadas y cerramiento laterales: Se trata de disponer elementos que creen una cámara de aire que proteja el edificio de los agentes externos.
- Incorporación de vegetación como elementos que regulen la temperatura y humedad del edificio.
- Carpintería aislante o poca conductora térmica, doble acristalamiento con cámara de aire.
- Introducción de elementos de sombra en las fachadas más soleadas.

Consumo energético. Eficiencia energética térmica, climatización y agua caliente sanitaria

- Aislamiento de tuberías: Evita pérdidas de temperatura en las de agua caliente y la condensación de las de agua fría.
- Sistemas de acumulación de agua caliente y fría: Mantiene la temperatura necesaria sin arranques continuos de los sistemas de generación térmica.
- Generación de frío: Adaptar la potencia frigorífica de los equipos a la demanda. Son interesantes los equipos de bomba de calor.
- Sistemas de doble recuperación energética mediante recuperadores de calor con hidrokit para generación de ACS y cajones de ventilación con recuperadores de calor

Consumo energético. Energías residuales: recuperación del calor

- Aprovechar el calor de condensación de los equipos de frío: Se puede emplear el calor de condensación de las bombas de calor cuando funcionan en refrigeración para producir ACS.
- Recuperar el calor del aire de ventilación: Consiste en transferir el calor del aire de renovación al aire entrante.
- Recuperar el calor residual del agua caliente en los distintos ciclos de enjuague, procesos de secado, etc.
- Calor estratificado: Hacer recircular la masa de aire en estancias con techos altos.
- Difusión de aire en espacios con elevadas alturas.
- Ventilación: Adecuar el caudal de aire al nivel de ocupación.
- Sistemas de free-cooling y free-chilling, permiten aprovechar el aire exterior para refrigeración o calefacción.
- Sistemas de control y regulación de la instalación de climatización: Detector de presencia, apagado cuando se abren ventanas, etc.
- Sistemas de desconexión centralizada en los apartamentos, como las tarjetas magnéticas que desconectan el fluido eléctrico cuando el huésped está ausente.

- Instalaciones centralizadas.

Consumo energético. Ahorro y eficiencia energética: térmica

- Placas de inducción frente a las placas eléctricas clásicas.
- Los hornos de convección presentan mayor eficiencia, así como los microondas para calentar alimentos.
- Lavavajillas y lavadoras bitérmicas, que utilizan el agua precalentada en una caldera de combustible convencional en vez del efecto joule.
- Aislar adecuadamente zonas calientes de zonas frías, por ejemplo, cámaras frigoríficas.

Consumo energético: iluminación

- Potenciar la luz natural.
- Luminarias de bajo consumo / LED
- Potenciación de luminarias mediante introducción de elementos reflectantes, espejos, etc.
- Detector de presencia: Permite la conexión y desconexión automática de la iluminación ante la presencia del usuario.
- Temporizador: Regula el tiempo de conexión de un sistema para evitar que quede funcionando por negligencia, por ejemplo, en pasillos.
- Lámparas LED áreas exteriores y viales.
- Lámparas solares, en jardines, con consumo nulo.
- Fotocélulas, permiten el encendido automático de luminarias en función de la iluminación natural.
- Relojes astronómicos: Regulan el encendido y apagado de luminarias exteriores en función de la variación de la hora del amanecer y anochecer.

Consumo energético. Energías renovables

- Aerotermia

Vertidos

- Separador de sólidos en suspensión para reducir la carga contaminante de las aguas a tratar.
- Separador de aceites y grasas.
- Conectar el establecimiento a redes generales de abastecimiento y saneamiento municipal. En caso contrario el establecimiento tendrá que tratar las aguas residuales en una EDAR propia que tenga al menos tratamiento primario y secundario o, en su defecto, la acumulación de residuos en depósito estanco y su posterior tratamiento por parte de gestor autorizado.

Contaminación acústica

- Silenciadores absorbentes: Materiales porosos que transforman energía sonora en calor en su interior.
- Limitadores de potencia: Impiden que determinados equipos electrónicos superen ciertos niveles de ruido.

- Pantallas: Diques de tierra, vegetación, etc.
- Cápsulas: se aísla el emisor sonoro del exterior mediante una envolvente, cubierta o introduciéndola en una habitación.

Residuos

- Contenedores herméticos: Deben tener capacidad suficiente y se deben colocar en un único nivel en habitáculos destinados sólo a ese fin y lo más lejos posible de las dependencias en las que se encuentren los alimentos y de las destinadas a alojamiento.

Buenas prácticas:

Buenas prácticas: recepción y oficinas

Puertas con sensores de presencia y cortina de aire que impida la salida del aire tratado.

Separar zonas climatizadas.

Apagar o suspender los equipos informáticos durante periodos largos de inactividad. Apagar la fotocopiadora al final de la jornada laboral. Emplear protectores de pantalla en color negro.

Dejar encendidos los tubos fluorescentes si van a utilizarse en menos de 2 horas.

Reducir el consumo de papel: Imprimir a doble cara, letra pequeña, emplear papel a sucio, etc. Emplear papel reciclado y libre de cloro. Emplear en mayor medida el correo electrónico y soporte informático.

Separar residuos especiales (tóner, cartucho de tinta, etc.) y entregarlos a un gestor autorizado.

Buenas prácticas: limpieza y aseos

Emplear redes separativas de aguas residuales.

Secar la ropa (manteles, etc.) al aire libre siempre que sea posible. Dejar la ropa un poco húmeda antes del planchado.

Aprovechar la máxima carga de la lavadora. Dosificar la cantidad exacta de detergentes y suavizante para el lavado atendiendo al tipo de agua y a la suciedad de la ropa. Utilizar programas de ahorro de energía y agua.

Adecuar la temperatura del agua en los lavados.

Potenciar el lavado de la ropa frente a la limpieza en seco y, en su caso, emplear productos con menor contenido en compuestos orgánicos volátiles.

Mantenimiento adecuado de los equipos (limpieza y sustitución de filtros, etc.).

Emplear detergentes y productos de limpieza biodegradables o con menos contenido en fosfatos.

Utilizar detergentes conforme a las indicaciones del fabricante. Utilizar dosificadores automáticos de jabón, siempre que sea posible.

Buenas prácticas: cocina

Descongelar los alimentos dentro del frigorífico. Mantenimiento adecuado del frigorífico o cámara frigorífica.

Ahorrar energía cocinando en recipientes u ollas adecuadas al tamaño del fuego y con buena difusión en su base. Tapar ollas y cazuelas durante la cocción.

Mantener los fuegos, hornos, etc., limpios para evitar que la suciedad impida la transmisión de calor.

Abrir el horno sólo cuando sea necesario durante su utilización.

Utilizar el lavavajillas a plena carga y en modo de ahorro.

Emplear el agua justa durante la cocción.

Comprar productos a granel o en envases grandes, para reducir los residuos de embalaje. Reciclar los envases siempre que sea posible. Sustituir productos desechables por otros con varios ciclos de utilización.

Utilizar bolsas de basura biodegradables.

Llevar a cabo una separación de residuos en origen: disponer de carteles informativos, contenedores específicos por colores, etc.

Almacenar los residuos peligrosos en un lugar seguro y entregarlos a un gestor autorizado.

Comprar productos frescos y locales.

Evitar el uso de papel de aluminio.

Buenas prácticas: mantenimiento y servicios

Detectar y eliminar fugas de agua en las instalaciones.

Trabajar con presiones de agua adecuadas mediante controladores de presión.

Regar en horas de menos calor para evitar pérdidas por evaporación. Plantar árboles para crear zonas de umbría que reducen los requerimientos hídricos. Recoger el agua de lluvia en depósitos y destinarlas a riego.

Plantar especies autóctonas con menor requerimiento hídrico.

Reutilizar las aguas residuales tratadas para riego.

Realizar auditorías energéticas y conocer los consumos energéticos por áreas del edificio.

Desplazar el funcionamiento de los equipos a horas de bajo consumo energético y evitar la utilización simultánea de equipos.

Mantenimiento adecuado de equipos: calderas, depósitos, tuberías, radiadores, iluminación, equipos de aire acondicionado, etc. controlar el consumo de gasoil y sustituirlo por combustibles menos contaminantes siempre que sea posible.

Revisar equipos de aire acondicionado y refrigeración para evitar fugas de a la atmósfera de productos refrigerantes.

Iluminar cada zona según las necesidades. Limpiar con frecuencia lámparas, focos, etc. limpiar frecuentemente las ventanas para permitir la entrada de luz.

Aprovechar los residuos de podas como biomasa.

GICA

Separar adecuadamente los residuos en origen, entregando los peligrosos (aceites de motores, fluorescentes, etc.) a gestores autorizados.

Aislar acústicamente puertas y ventanas.

Tener en cuenta el ruido y vibraciones antes de adquirir nueva maquinaria, por ejemplo, máquinas de mantenimiento y equipos de aire acondicionado.

Aislar equipos de aire acondicionado con pantallas acústicas o carcasas.

Colocar moquetas o suelo flotante que reduce los impactos y el ruido.

Purgar tuberías de agua y otros fluidos para evitar ruido. Revestir las canalizaciones con espuma.

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

Al ser una actividad sujeta a un uso de permanente, susceptible de funcionamiento estacional, la propiedad deberá realizar un control técnico del arranque y funcionamiento de instalaciones cada vez que se produzca una nueva apertura tras periodos de inactividad superiores a 3 meses.

Sevilla, a febrero de 2023

Fdo.: Ricardo Ronquillo Pérez

ANEXO FICHAS DE EQUIPAMIENTO DE COCINA Y SISTEMA DE DEPURACIÓN DE AGUAS

Ventilador para campana extractora:



CJSX







Unidades de extracción 400 °C/2h, a transmisión con ventilador de simple aspiración



Unidades de extracción 400 °C/2h con motor fuera del paso del aire. Para trabajar en el exterior de la zona de riesgo de incendios.

Ventillad or:

- Estructura en chapa de acero galvanizado.
- · Turbina a acción en chapa de acero
- galvanizado.

 Homologación según norma EN 12101-3, con certificación nº: 0370-CPR-0503.

- Motores clase F con rodamientos a bolas y protección IP55.
- Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monotásicos, 2 velocidades y 8 polos.

- Tritásico 230/400 V 50 Hz (hasta 4 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores
- 4 kW).
 Temperatura máxima del aire a transportar. Servicio S1 -25 °C +120 °C en continuo. Servicio S2 300 °C/2h y 400 °C/2h.

· Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

- Bajo demanda:

 Extractores con motor de 2 velocidades.
- Extractores con salida vertical.

Código de pedido



Características técnicas

Modelo	Velocidad	Intensidad máxima admisible (A)		Potencia instalada	Caudal máximo	Nivel presión sonora	Peso aprox.	According ErP	
	(r/min)	230V	400V	690V	(kW)	(m³/h)	dB (A)	(Kg)	
CJSX-12/6-0.75	1000	2,92	1,69		0.55	2600	68	73	2015
CJSX-12/6-1 IE3	1100	2,82	1,62		0.75	3100	72	74	2015
CJSX-12/6-1.5 IE3	1250	4,07	2,34		1,10	3500	75	77	2015
CJSX-12/6-2 IE3	1300	5,41	3,11		1,50	4250	76	80	2015
CJSX-12/6-3 IE3	1500	7,93	4,56		2,20	4800	79	85	2015
CJSX-15/7-1 IE3	800	2,82	1,62		0,75	4000	66	92	2015
CJSX-15/7-1.51E3	850	4,07	2,34		1,10	4800	69	96	2015
CJSX-15/7-2 IE3	920	5,41	3,11		1,50	5400	71	98	2015
CJSX-15/7-3 IE3	1000	7,93	4,56		2,20	6400	74	103	2015
CJSX-15/7-4 IE3	1050	10,70	6,15		3,00	7400	76	106	2015
CJSX-18/9-1.51E3	750	4,07	2,34		1,10	5800	68	111	2015
CJSX-18/9-2 IE3	790	5,41	3,11		1,50	6600	70	114	2015
CJSX-18/9-3 IE3	900	7,93	4,56		2,20	8200	73	119	2015
CJSX-18/9-4 IE3	850	10,70	6,15		3,00	9000	76	122	2015

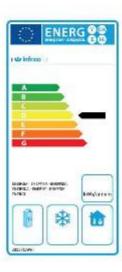
FICHA TÉCNICA / DATA SHEET / FICHE TECHNIQUE ARMARIO DE REFRIGERACIÓN / REACH IN REFRIGERATOR ARMOIRE RÉFRIGERATION GASTRONORME

*# Infrico

Rev: 01/09/2019

AGN301BT





FORTALEZAS / STRENGTHS / FORCES

- La gama de Armarios GN 1/1 ofrecen diseño y robustez, al fabricarse con materiales y componentes de alta calidad. Los interiores con uniones curvas son fáciles de limpiar y permiten una higiene perfecta. Presentan un alto rendimiento energético gracias al uso de R290, iluminación LED y ventiladores electrónicos. Su controlador digital de alta precisión garantiza una temperatura óptima y un almacenamiento seguro de los alimentos.
- The range of GN 1/1 cabinets offer design and robustness, manufactured with high quality materials and components. The interiors with curves joints are easy to clean and hygienic. They have a high energy efficiency thanks to the use of R290, LED lighting and electronic fans. Its high precision digital controller guarantees optimum temperature and safe food storage.
- La gamme d'armoires GN1/1 offre design et robustesse lorsqu'elle est fabriquée avec des matériaux et des composants de haute qualité. Les intérieurs avec joints courbés sont faciles à nettoyer, permettant une hygiène parfaite ils ont une efficacité énergétique élevée grâce à l'utilisation du R290, de l'éclairage LED et des ventilateurs électroniques. Son contrôleur numérique de haute précision garantit une température optimale et un stockage sur des aliments.

AGN301BT

www.infrico.com

<u>Infodilinfrico.com.</u> Ctrs. de Aguillar A-315 por Morilles Krs. 15,5 – A-3132 - 14900, Lucerus (Côrdoba)

Caracteristicas bienicas y constructivas sujetas a variación sin previo aviso.

We reserve the right to change specifications without prior notice.

Les caractéristiques techniques et la concepction peuvent etre sujettes à modifications, sans prévrie



Rev. 01 Fechs / Date: 16,09/2019 FT_AGN 3019T_00_ES_EN_FR_19_01

1

FICHA TÉCNICA / DATA SHEET / FICHE TECHNIQUE ARMARIO DE REFRIGERACIÓN / REACH IN REFRIGERATOR ARMOIRE RÉFRIGERATION GASTRONORME



Rev: 01/09/2019

AGN301BT

		AGN301BT						
Rango T# / Operating temp / Régime de								
Température	-18ºC							
Clase climática / Climate class / Classe climatique	4 (30°C, 55%HR)							
Capacidad / Capacity / Capacité (I)		325						
Medidas exteriores LxFxA / Overall dimensions LxDxH / Dimensions extérieures LxIxH (mm)		482 x 695 x 2.100						
Características constructivas / Cabinet Construction	n / Caractéristiques du fabric	ant						
Material exterior / Exterior Material / Matériau extérieur	Acero inoxidable AISI 304	AISI 304 Stainless Steel	Acier Inoxydable AISI 304					
Material respaldo / Back Material / Matériau à l'arrière	Acero galvanizado	Galvanized steel	Acier galvanisée					
Material interior / Interior Material / Matériau intérieur	Acero inoxidable AISI 304	AISI 304 Stainless Steel	Acier Inoxydable AISI 304					
Características del interior / Interior Construction / Caractéristiques intérieures	uniones de amplio radio.	rounded interior comer	arrondis à large rayon					
Desaglie / Drain / Vidange		_	\					
Huminación LED / LED lighting Eclairage LED								
Tipo aislamiento / Insulation / Type d'isolation	Poliuretano con densidad 40kg/m3, libre CFCs, cero ODP y bajo GWP	Polyurethane with high density 40kg/m3, CFCs free, zero ODP and low GWP	Isolation en polyuréthane injecté à haute pression de CFC avec une densité de 40kg/m³, Zéro ODP et GWP faible.					
Espesor aislamiento / Insulation thickness /		55						
Epaisseur de l'isolation (mm)		1000						
Espumante / Blowing Agent / Mousse		HFO						
Dotación / Features / Equipement de série								
Nº puertas / Doors / Nombre de portes		1						
Tipo de puerta / Door construction / Type de porte	Puerta ciega, con tirador integrado de doble agame y bisagra pivotante con bloqueo de apertura. Contrapuerta embutida con burlete plano "cleanless" de cuatro cámaras, fácilmente sustituible.	Solid door with integrated double-trip handle and pivoting hinge and stay open door mechanism. Pressed rear door with four chamber cleanless door gasket, easily replaceable.	Porte pleine, avec tiroir à double poignée intégrée et bisagra pivotant avec blocage d'ouverture. Contreporte emboutie à bourrelet plan "cleanless" facilement remplaçable.					
Cerradura / Door lock / Serrure		×	W 5 72					
Marcos puerta calefactados / Door frame heaters / Cordon chauffant encadrement porte		~						
Nº total estantes / She lving / Nombre d'étagères		3						
Dimensiones estantes LxF / Shelves dimensions LxD / Dimensions des étagères L x l(mm)		GN 1/1 (530x325)						
Tipo de patas, ruedas / Legs, casters / Type de pieds, roulettes	Patas en acero inoxidable, regulables en altura 130- 180mm	Stainless steel legs, height adjustable from 130- 180mm	Pieds en acier inoxydable, hauteur régable 130-180mm					

www.infrios.com

<u>Info-Birth (co. com</u> Ctra. de Aguillar A-3 38 por Modiles Km. 15,5 – A-3132 - 14900, Lucena (Córdoba)

Caracter folicas técnicas y constructivas sujetas a variadón sin previo aviso. We reserve the right to change specifications without prior notice. Les caracter atiques techniques et la concepction peuvent etre sujettes à modifications, sans prévios



Controlador / Thermostat / Thermostat	Táctil, IP65	Touch-screen, IP65	Tactile, IP65				
Desescarche / Defrost / Dégivrage	Gas caliente	Hot gas defrost	Gaz chaud				
Dispositivo expansión / Expansion Device / Détendeur	Válvula de expansión termostática	The mostatic expansion valve	Valve d'expansion thermostatique				
Ventiladores electrónicos / Electronic fans / Ventilateurs électroniques	✓						
Sistema de condensación / Condensation / Système de condensation	Forzada	Forced-air	Forcé				
Sistema de evaporación / Evaporation / Système d'évaporation	Evaporador tratado con epoxi de poliéster anticorrosión	Evaporator with anti corrosion epoxy coating	Evaporateurs traités avec polyester anticorrosion,				
Bandeja evaporativa / Condensate pan / Bac d'évaporation	Bandeja sin resistencia eléctrica	Hot gas condensate gas	Bac d'évaporation sans résistance électrique				
Datos técnicos / Technical Features / Informations	techniques						
Refrigerante / Refrigerant / Gaz réfrigérant	The state of the s	R290					
Carga / Refamount / Charge de gaz (gr)		100					
Tensión/fases/frecuencia / Power Supply / Tension /phase/Fréquence		230V/1/50Hz					
Potencia frigorifica / Refrigeration Capacity / Puissance frigorifique (W)		445					
Potencia / Power / Puissance (W)		793					
Intensidad / Amps / Intensité (A)		3.1					
Consumo / Energy Consumption / Consommation (kWh/24h)		4,83					
Clasificación Energética / Energy Class / Classification énergétique		D					
Paletización / Crating / Palettisation							
Medidas paletización LxFxA / Crated dimensions / Dimensions palettisation L x I x H (mm)		840 x 840 x 2.220					
Volumen bruto / Crated volume / Volume brut (I)		703					
Peso neto / Net Weight / Poids net (kg)		116					
Peso paletización / Crated Weight / Poids palettisation (kg)		136					
Opcionales / Options							
openinos, options	Parrilla adicional	Wire Shelf	Grille métallique				
	Juego de guias a dicional	Slides	Guides Supplémentaires				
	Control digital por bluetooth	Digital control by bluetooth	Contôle numérique bluetooth				
	Cerradura	Door Lock	Serrure				
	115V/1ph/60Hz	115V/1ph/60Hz	115V/1ph/60Hz				
	230V/1ph/60Hz	230V/1ph/60Hz	230V/1ph/60Hz				
	Ruedas adicionales	Casters	Roulettes				
	ACCOUNTS OF THE PARTY OF THE PA		the same of the sa				

Info@linfrico.com Ctra. de Aguillar A-318 por Monties Km. 15,5 – A-3132 - 14900, Lucena (Cóndoba)

Caracter à ticus técnicas y constituctivos sujetas a variadón sin previo aviso. We reserve the dight to change specifications, without prior notice. Les caracter à tiques techniques et la concepction peuvent etre sujettes à modifications, sans prévvis



FICHA TÉCNICA / DATA SHEET / FICHE TECHNIQUE ARMARIO DE REFRIGERACIÓN / REACH IN REFRIGERATOR ARMOIRE RÉFRIGERATION GASTRONORME

*# Infrico

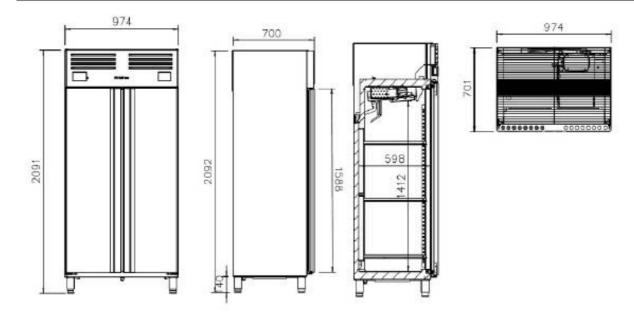
Rev: 01/09/2019

AGN301BT

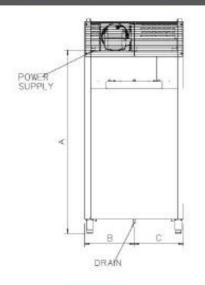
ALZADO/ ELEVATION/ VUE LATÉRAL

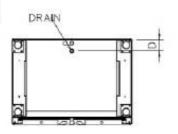
PERFIL / RIGHT VIEW / VUE EN PLAN

PLANTA/PLAN VIEW/DESSUS/VUE DE PROFIL



CONEXIONES/CONNECTION / CONNEXIONS





MODELOS	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	
AGN301 142		240,5	240,5	93,9	
AGN301BT	142	240,5	240,5	93,9	
AGN302	142	240,5	240,5	93,9	

<u>in full in this corn.</u> Oza, de Aguillar A-318 por Mor les Kim. 15,5 – A-3132 – 14900, turanne (Cârdoba)

Caracter's tical técnica y constructives sujetas a variación sin previo ariso. We reserve the right to change specifications without prior notice Las caracteristiques techniques et la conception peavent etresujeties à modifications, sons prévois



Cocinas a gas

ocinas a gas / as cookers

Fourneaux à gaz / Fogões a gás

SERIE 750 / Gama modular y puente

750 Series / Modular and counter-top range Série 750 / Gamme modulaire et suspendue Série 750 / Gama modular e suspensa







- Gama de cocinas diseñada para ofrecer las máximas combinaciones de trabajo con las características de: diseño, poten da, funcionalidad seguridad y accesibilidad
- Exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 (18/10) con acabado scotch.
- Canto vivo lateral garantizando la máxima unión en el diseño de bloques completos de cocción
- Encimera fabricada en 1 mm de espesor compuesta de fuegos abiertos con piloto de encendido, válvula de seguridad y termopar.
- Quemadores de ato rendimiento diseñados para ofrecer el máximo poder calorífico posible, con tapas de latón mecanizado y cuerpo en hierro fundido con forma de pipa para evitar colapso de los inyectores.
- Combinación de quemadores intercambiable entre si en función de las preferencias del usuario. Parillas fabricadas en hierro fundido con esmalte antiácido, de dimensiones 390 x 293 mm.
- Remates de chimenea y bateas fabricadas en acero inoxidable.
- Máxima protección de piloto oculto por un protector especificamente diseñado para resguardarlo del desborde de elementos superiores.
- Cubetas recoge-grasas individuales, de dimensiones 200 x 200 x 55 mm. Independientes por cada quemador, esmaltadas y lavables en lavavajillas. Capacidad: 1 litro por cubeta.
- Mando s ergonómicos de poliamida+ABS resistentes al calor y con posiciones de piloto, máximo y mínimo.
- Posibilidad de incorporar puertas en los modelos con soporte hasta el suelo (opcional).
- Patas regulables en altura



- Range of cookers designed to offer the maximum working combinations, with the main features of: design, power, funcitonality, security and accessibility.
- External made of AISI-304 (18/10) stainless steel with scotch finish.
- Side edged manufacturing ensuring maximum joining in cooking line design.

 Tops manufactured in 1 mm thickness and open fires provided with ignition pilot, safety valve and thermocouple.
- High performance burners designed for maximum heating power, with double flame mechanized brass caps and pipe shaped cast iron bodies to prevent collapse of the nozzles.
- Different combinations for burners based on user preferences
- Grids made of cast iron, with anti-acid enamel and dimensions 390 x 293 mm.
- Flue shot and top-trays made of stainless steel
- Maximum protection for the pilot, hidden inside a safe-keeping metal protector specifically designed to prevent overflows and grease splashes.
- Individual grease kegs, with dimensions 200 x 200 x 55 mm. Independent for each burner, enameled and dishwasher
- safe, Capacity: 1 liter per keg.

 Polyamide+ABS ergonomic heat resistant knobs, with pilot, maximum and minimun operating positions.
- Possibility of adding doors on models with support to the ground (optional).
- Adjustable legs.



- Gamme des fourneaux conçues pour offrir un grand numéro de combinaison de travail entre les caractéristiques suivantes: conception, puissance, fonctionnalité et accessibilité.
- Construction extérieur en ader inoxydable AISI-304 (18/10) avec une finition type scotch, Les bords latéraux sont conçus spécialement pour garantir une union parfaite dans le cas des plan de cuisson.
- Dessus de 1 mm d'épaisseur avec des feux vifs, pilote d'allumage, valve de sécurité et the mocouple.
- Brûleurs à haut rendement conçus pour donner la puissance calorifique maximale, avec couverdes mécanisés et en laiton et structure en fonte sous forme d'une pipe pour éviter l'effondrement des injecteurs.
- Combinaison des brule urs interchange ables selon la préférence du client,
- Grils en fonte émaillée antiacide. Dimensions gril : 390 x 293 mm.
- Sortie des gazes et bacs en acier inoxydable.
- Pilote d'all'umage hautement protégé, grâce à un protecteur spécial, contre toute chute des éléments supérieurs.
- Bacs individuelles de récupération des graisses, amovibles et lavables dans la machine à laver. Dimensions: 200 x 200 x 55 mm. Capacité: 1 litre/bac.
- Boutons ergonomiques de commande en polyamide+ABS, résistants à la chaleur et avec la position du pilote, maximum et minimum





Cocinas a gas

Cocinas a gas / Gas cookers Foumeaux à gaz Fogões a gás

- Possibilité d'incorporer des portes dans les modèles avec support jusqu'au sol (en option).
- Pieds réglables en hauteur.



- Gama de fogões desenhados para oferecer a melhor combinação de trabalho com as características de desenh potência, funcionalidade, segurança e acessibilidade.
- Exterior fabricado em aço inoxidável AISI-304 (18/10) com acabamento scotch.
- Canto vivo lateral garantindo a máxima união na montagem de blocos de cozinha completos.
- Tampo fabricado em 1 mm de espessura composto por fogos abertos com piloto de acendimento, válvula de seguran
 e termopar.
- Queimadores de alto rendimento desenhados para oferecer o máximo poder calorífico possível, com espalhadores ∈ latão mecanizado e corpo em ferro fundido com forma de cachimbo para evitar o colapso dos injectores.
- Combinação de queimadores com a possibilidade de alterar a disposição em função das preferências do utilizador.
- Grelhas fabricadas em ferro fundido esmaltado anti-acido, de dimensões 390 x 293 mm.
- Topos da chaminé e tabuleiros fabricados em aço inoxidável.
- Máxima protecção do piloto oculto por um protector especialmente desenhado para resguardá-lo do transbordo elementos superiores.
- Recipiente apara gorduras individuais com dimensões: 200 x 200 x 55 mm. Independentes por cada queimad esmaltados e laváveis na máquina. Capacidade: 1 litro por recipiente.
- Botões ergonômicos em poliamida+ABS resistentes ao calor com posição de piloto, máximo e mínimo.
- Possibilidade de incorporar portas nos modelos com suporte até ao solo (opcional).
- Pés regulavéis em altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Characteristics / Caractéristiques Techniques / Caracteristicas Técnicas

Presión nominal / Working pressure / Presión de fonctionnement / Presão nominal: 50 mbar.

1	H				
Dimensiones con embalaje	Packagin g dimensions	Dimensionsavec Emballage	Dimensões da embalagem	(mm)	1240 x 800 x 1100
Volumen	Volume	Volume	Volume	(m²)	110
Dimensiones equipo	Equipment dimensions	Dimensions de l'équipament	Dimensões do equipamento	(mm)	1205 x 750 x 900
Quemadores de encimena	Top burners	Brûleurs de dessus	Queimadores de encimeira	6.50 (kw) 8.00 (kw)	3
Potencia	Power	Puissance	Poténcia	(kw)	43.50
Consumos	Consumption s	Consommations	Consumos	GLP Kg/h GN Nm³/h	339 460
Peso bruto	Grossweight	Poidsbrut	Peso bruto	(kg)	153
Peso neto	Net weight	Poids net	Peso líquido	(kg)	132

Producto con color personalizable / Product with customizable colour / Produit avec couleur personnalisable / Product para personalizar à cor Producto combinable con hornes à soportes / Product to be combined with ovens à supports / Produit combinable avec fours à soub-asements / Produit para combinação com fornes e suportes

(5, S.A. se reserva el derecho a modificar precios y especificaciones del material sin previo aviso / REPAGAS, S.A. reservas the right to modify prices and change the material specifications without is. S.A. reserva o direito de alterar preços bernicomo especificações dos produtos sem sviso prévio / REPAGAS, S.A. se réserve le direit de modifier les prix et les caractéristiques du matérial sans.





SB | GM | AS | AS-R





Equipos Compactos Pared

Los modelos de la SERE GM, son equipos compactos que se caracterizan por su gran versatilidad. El montaje se hace sobre la pared de la cámara.

La Carrocería de la unidad condensadora están construidas en plancha pintada con polvo epoxi.

Los compresores son de tipo Hermético alternativo y funcionan con refrigerante RI34A para media temperatura y R452A para baja temperatura.

Los ventiladores de condensador pueden ser axiales o centrifugos.

Los equipos se entregan listos para instalar, testados y cargados de refrigerante.



Características

- » Compresor Hermético.
- > Presostato de alta.
- » Presostato de Baja.
- Expansión por capilar.
- Descarche gas caliente.
- » Sistema de eliminación automática de l agua de condensación.
- > Electrónica de ultima generación con tecnología táctil.
- Cable para conexión del micro de puerta.
- Cable para la conexión de la resistencia de puerta (solo para baja temperatura).
- > Plafon de luz con Bombilla

Datos y precios

Media tempe estura [R134A / R513A]

Adal		Cen tri fu	Con tri fugo		0.		Voltaje	Consumo	Carga Gas	Caudal	(m²/h)	Po tencia.	Nv.Sonoro	Tn CO, eq
Modelo	P.V.R.	Modelo	P.W.P.	Watt.	mi			(Kw)	(Kg)	CHD	EWP	Desc	(dB)	1700
MGM103EA11XB	24894	MGM103EA31XB	2.7454	815	65	1/2	230/1	0,6	0,40	600	600	BRGCA	38	0,57
MGM105EA11XB	2536€	MGM105EA31XB	2.849€	914	7	5/8	230/1	0,8	0,40	600	600	BRGCA:	38	0,57
MGM306EAT1XB	2.619€	MGM106EA31XB	2933€	1047	9	3/4	230/1	1,0	0,43	600	600	SERGCA	39	061
MGM107EA11XB	2834€	MGM107EA31XB	3.146€	1237	11	1	230/1	0,7	0,38	600	600	BRGCA	40	0,54
MGM110EAT 1XB	2911€	MGM110EA31XB	3.223 €	1.283	12	1.2	230/1	0,9	0,32	600	600	BRGCA	40	0,46
MGM211EAT 1XB	3.826€	MGM211EA31XB	4.445€	1,705	15	1,2	290/1	1,0	88,0	1.200	1,200	BRGCA	39	1,26
MGM212EA1 TXB	3.963€	MGM212EA31X8	4588 €	1927	20	2	230/1	1,7	0.88	1.200	1200	SBRGCA	40	1,26
MGM315EA1 1XB	4837€	MGM315EA31XB	5.442 €	2.964	37	3	230/1	1,9	0,95	1.500	1.800	BRGCA	47	1,36
MGM320EBTTXB	4.954€	MGN320EB31XB	5.559 €	3.210	42	3,5	400/3	2,2	1,00	1.500	1.800	BRGCA	47	1,43

Baja tempentura [R452A]

Axial		Contrib	90	-20		HP	Voltaje	Consumo	Carga Gas	Caudal	(m'/h)	Potenda.	Mv.Sanoro	Tn CO, eq.
Modelo	P.V.P.	Modelo	P.V.P.	Watt.	nf			(Kw)	(Kg)	CHD	EW	Desc.	(dB)	
BGM110DA11XB	3.106 €	B GM 1100A3 1XB	3.416 €	624	3,4	3/4	230/1	0,5	0,38	600	600	SBR GCA	40	0,81
EGM112DAT1XB	3.230 €	B GM 1120 AS 1XB	3.539 €	820	4,4	- 1	230/1	0,6	0,38	600	600	SBR GCA	42	0,81
BGM117 BW1 TXB	3.252 €	BGM117DAS TXB	3.5€0 €	1.081	7,0	1,2	230/1	0,9	0,40	600	600	SBROCA	42	0,86
BGM218 DAT TXB	3.586 €	BGM218DABTXB	4.98€	1.336	10	1,2	230/1	1,1	0.96	1200	1200	SBRGCA	41	2,05
B GM 22000AT 1XB	3.966 €	B GM 22000A3 TXB	4.576 €	1.567	13	1,7	230/1	1,2	0,98	1200	1,200	SBR GCA	41	2,10
B GM3200ET 1XB	4.660 €	B GM3 200 63 1XB	5.270 €	2.276	23	1,7	400/3	2,1	1,20	1,500	1,200	SER GOA	41	2,57
BGM330DB1 TXB	5.145 €	BGM3300B3 TXB	5756€	2.485	27	2	400/3	23	1,15	1500	1,000	SBRGEA	46	2,46
B GM 3400B1 1XB	6.640 €	8 GM 3400B3 1XB	7.251 €	2.922	35	3	400/3	2,3	1,15	2200	1.800	SBR GCA	47	2,46
In stock									Mil					

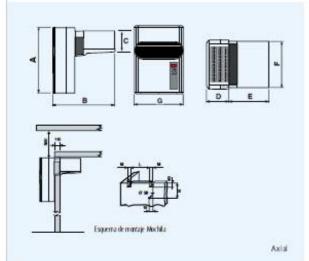
Opcionales

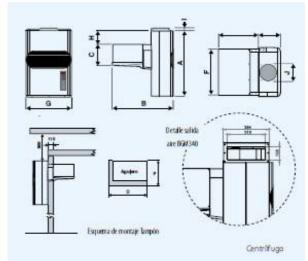
Código	P.V.R	Dexripdón
INSSEM	88 €	Insonorbadón simple + tamp on 150 mm
WINTERKT GM1-2	314 €	Presentato control con densación , d'oble solenoide gas callente, resistencia carter
WINTERKIT GM3	624 €	Variador de velocidad presostático, doble so lenoide gas caliente, resisten da carte
FRSEWP	consultar	Cataforesis en erap orador
FRSCND	consultar	Cataforesis en condensador
WOLDIF	5%	Cambio de Voltaje

Código	P.V.P.	Dexripdon
ONDH20	15%	Con densación por agua
NIT SUP	976	Modulo para conexión a sistema de telegestión (350/191)
3TW102.320	109€	Adaptador 108 x 2 37 mm
#182 00	158€	Conductorflexible de D 200 mm (para GM2 y GM3)
3PFM042	1.106€	Mando a distan da multiple para controlar hasta 4 equipos en la misma câmara
SUP RS13A	1%	Suplemento por carga refrigerante RS13A (GWP=631) en media temperatura

COMPACTOS | COMERCIAL

Dimensiones





Axial

nn.	GM1	GM2	GM3	GM340
A	735	830	830	830
В	790	790	862	1.024
C	264	264	364	364
D	250	250	350	410
E	510	510	512	632
F	368	985	585	585
6	400	620	620	620
L	288	503	503	463
M	43	43	43	B
H	316	316	425	425
0	375	590	590	590
P	335	335	440	440

Centrifugo

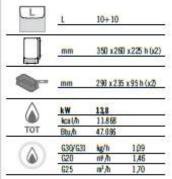
nn,	GM1	GM2	GMB	6M340
A	835	980	980	990
В	790	790	862	862
(264	264	364	364
D	280	280	390	410
E	510	510	512	632
F	368	585	585	585
6	400	620	620	620
Н	139	189	200	200
1	18	26	26	26
1	237x 108	Ø200	@200	3 19 x 100
L	288	503	503	463
M	43	43	43	6
H	416	466	560	560
0	375	590	590	590
P	335	335	443	440

Conexiones eléctricas

Modelo	GWI	GM 2	MGM315	GM3
A cornetti da	3x1,5mm²	3 x 2	5 mm²	Sx1,5mm²
Cablelus Cimara	100000000000000000000000000000000000000	2×0,	75mm²	9.000.00
Cab le micro de paerta		2x0,	75 mm²	
Cable resistencia puerta (solo BT)		3xQ,	5mm²	

Mod. GL10+10B Cod. 17355000 Mod. GL10+10M Cod. 17400000

Macros 700







STANDARD

- 2 cestos enteros red de protección en el tanque / 2 cestos interios rede de protecção na cuba /
- 2 lo sze pełne siatka ochronna w zbiorniku / 2 цольные корзины заципная села в енкосп

OPTIONAL.

Versión con 2 medios cestos: / Versión com 2 meias-cestas: / Wersija z 2 kosze poliówko we: / Вер оел с 2 половичалые коранны C4/10 Versión con 4 medios cestos / Versión com 4 meias-cestas / Wersia z 4 kosze politivico we / Explain c 4 novicina renue voganna.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES

Plano tanque y paneles frontales de inoxidable AIS 304. Dos tanques redondeados independientes con perfil de amplia zona fria para la recogida de residuos de comida. Quemadores tubulares de nido de abeja. B sistema de fritura, conservando inalteradas las características organolécticas del aceita, permite occinar de modo sano limita ruto el número de los carabos de aceita, con un notable aborro linal. Sistema de seguridad con válvula termopar y termostato de seguridad, llama piloto protegida. Regulación de la temperatura con 7 posiciones de 110 a 190 °C. Producción máxima horaria estimada 24 kg. Tiempo medio de fritura 5 minutos. Precalentamiento 10 minutos (de 20 a 190 °C). Encendido piezo elé ctri co con prote coi án en silic ona. Pi es regulables.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS

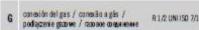
Superficie da cuba e painéis frontais de aço inox AISI 304. Duas cubas arredondadas independentes com perfil com ampla área fria para a recolha dos restituos de alimentos. Que imadores tubulares com estrutura alveolar. O sistema de fritura, conservando as características organolépticas do éleo inalteradas, permite colantar de folma saudável, limitando o número de trocas do dieo, permitindo uma considerável poupariça final. Sistema de segurança com válvula de termopar, termostato de segurança e c'hama più lo protegita. Regulação da terraperatura com 7 posições, de 110 a 190 °C. Produção máxima horária estimada 24 kg. Tempo médio de fritura 5 minutos. Pré-aquecimento IID minutos (de 20 a 190 °C). Activação piezo eléctrica com proteoção de silicone. Pés reguláveis.

CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE I FUNKCJOM LNE

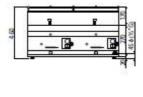
Pieszczyczna robocza i paniele przednie wykonane ze stali nierdzewnej in ox AS 304. Dwa niezależne zodozgłone zbiom kie z obszemą częścią chłodną służącą do zbierania pozostałodci pobraw Ruro we palniki w formie piastra miodu. System snażenia, ubrzymując właśdwości organoleptyczne oleju niezmienione, umożiwia gotowanie motu system snacema, urogmujec wiacowość organogojycze oeju nacimenora, urodawa goowane potraw w sposób zdrowy oraz redukuje i kóć koniecznych wymna oleju, pasemiając znaczną oszczędność. System zabedpieczający wyposażony w capink temperatury i termosta awayyny, płomień piłotujący ostoniejk, 7 pożycji ustawiania temperatury w zakresie od 110 do 190 °C. Przybliżona maksymalna produkcja godzinowa 24 kg. Średni casi smażenia 5 minut Podgrzewanie wstępne 10 minut (od 20 do 190 °C.) Zaplon piezoelektryczny z osłoną silikonową, Nóżki nastawne

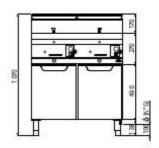
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПИСАНИЕ

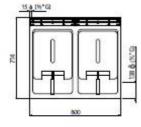
Поверхность и боковые танели выполнены из неркавеющей стам. ASI 304. Ёмю сть с закругленными товернось и окольности отключеным установлений из недывающих и чет это стиготь с эвдуилиным учания и широкой зоходимі рим согранеет организати чеотне свойства вкося, повымет ученьшать често его замен, что двет существенную экономию и боже дамиртное и безгредине приковожение. Оснавана системой безопасности с помощью млатана с термопарой, предоранительным термостатом и пилотным отнем. Регумировка температуры от 110 до 190 °C 7-им повициотным регумировы. Маковычанае производительно сть 24 кг/кс. Среднее время приготовления 5 минут. Разогрев 10 минут от 20 до 190 °C. Пьегорозвит с сминои овой защито й. Высота ножех минет регулировку.

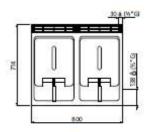


kW 13.8



















HOJA RESUMEN ABREVIADA DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

1-DATOS IDENTIFICATIVOS:

Dirección: Parcela 6, Polígono 7 "Las Carrascosas" de Bormujos (Sevilla)

Actividad: actividad de eventos y celebraciones

Titular: Fernando Carrillo González NIF:

2-DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

1.A) MEMORIA

DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN	Presentada
JUSTIFICATIVA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS	Presentada
ESTUDIO ACÚSTICO	Presentada
JUSTIFICATIVA SOBRE OTROS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.	Presentada

1.C) PLANOS

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	
EDIFICACIÓN PARA IMPLANTACIÓN DE ACTIVIDAD	
PLANOS ACÚSTICOS	Presentada

CERTIF. DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN LO RELATIVO A EFIC. ENERG. Y CONTAMINACIÓN...........No procede

DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

Presentada	FOTOCOPIA DNI/NIE/CIF DEL PROMOTOR
)No procede	ACREDITACIÓN DE REPRESENTACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS).
Presentada	DECL RESPONSABLE DEL TÉCNICO (PÀRA DOC. NO VISADA)

3-PARÁMETROS DE LA CALIFICACIÓN AMBIENTAL

URBANÍSTICOS

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad es de nueva implantación. La actividad consiste en espacio para eventos y celebraciones con música, disponiendo de cocina para preparación de comidas y servicio de apoyo a cátering externo.

CLASIFICACIÓN GICA:

- -13.33: Discotecas y Salas de fiesta
- -13.32: Restaurantes, cafeterías, pubs y bares

CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA PARCELA: No procede (Suelo Urbanizable No Sectorizado)

USO PERMITIDO POR CALIFICACIÓN DE LA PARCELA: Sí (Se ha presentado Proyecto de Actuación) UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PERMITIDA EN EL EDIFICIO: Sí CAMBIO DE USO QUE SUPONE AUMENTO DE EDIFICABILIDAD: No

LICENCIA PROVISIONAL: No

INCIDENCIA AMBIENTAL

A-CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

IDENTIFICACIÓN: Salida de humos de extracción de cocina

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

- -Humos de extracción de cocina cafetería:
 - -Salida en cubierta del edificio 1m por encima de las cubiertas situadas a menos de 10m
 - filtros en campana extractora de cocina con retirada y limpieza de los mismos una vez cada dos meses y retirada de los residuos a centro especializado en reciclaje y manipulación de estas grasas

B-CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

HORARIO PROPUESTO PARA LA ACTIVIDAD:

El horario de la actividad se regirá por las condiciones específicas para Establecimientos de esparcimiento y salones de celebraciones:

- -Horario máximo de cierre: 6:00h.
- -No podrá abrir antes de las 12:00h

TIPO DE RECINTOS COLINDANTES .:

 -No existen edificios colindantes. El inmueble más cercano afectado se ubica a 125m de la actividad.

VALORES LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDO AL ESPACIO INTERIOR LOCALES COLINDANTES.:

-Uso residencial (dormitorios):

Ld=35dBA

Le=35dBA

Ln=25dBA

VALORES LÍMITE DE VIBRACIONES TRANSMITIDO AL ESPACIO INTERIOR LOCALES COLINDANTES.:

-No procede

VALORES LÍMITE DE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO -No procede

RELACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO:

ACTIVIDAD RECREATIVA CON MÚSICA		
Patio central del conjunto edificado	Nivel de Emisión Sonora = 111 dBA	
RESTAURACIÓN CON MÚSICA		
Salón de celebraciones / Nave Sur	Nivel de Emisión Sonora = 96 dBA	
AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES: SWL Agrupación = 73,21 dBA		
1 Unidad exterior de climatización: Marca HISENSE modelo AUW175U6RP4 o similar.	SWL = 77 dBA	
1 cajón de ventilación marca CASALS modelo BOX BD 9/9 M4 de 0,35kW o similar	SWL = 70 dBA	

NOTA: Los valores de emisión corresponden normalmente a una distancia al foco de 1 o 1,5 m, teniendo su procedencia de fichas técnicas,

(*) El NSA de la AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES se calcula como SPL a 1 metros del SWL de la Agrupación de instalaciones con factor de directividad Q=2.

Al no existir edificaciones inmediatamente colindantes con el inmueble que alberga la actividad se va a proceder al estudio pormenorizado de la incidencia por emisión en campo libre de la ACTIVIDAD RECREATIVA CON MÚSICA en combinación con la AGRUPACIÓN DE EQUIPOS DE ZONA DE INSTALACIONES sobre la edificación más cercana que puede verse afectada, que se ubica a 125m del inmueble.

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES PREOPERACIONALES:

Caso 1: Actividad recreativa con música + agrupación de equipos de zona de instalaciones

Para el cálculo de esta situación se considera de forma simultánea el funcionamiento de los equipos de climatización / ventilación y la actividad recreativa con música en el patio central del inmueble.

51,38dBA > 25dBA NO CUMPLE

Caso 2: Salón de celebraciones + agrupación de equipos de zona de instalaciones

Para el cálculo de esta situación se considera de forma simultánea el funcionamiento de los equipos de climatización / ventilación y la actividad de restauración con música en el salón de celebraciones de la nave sur.

16,34dBA < 25dBA **CUMPLE**

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

Caso 1: Actividad recreativa con música + agrupación de equipos de zona de instalaciones

Para el cálculo de esta situación se considera de forma simultánea el funcionamiento de los equipos de climatización / ventilación y la actividad recreativa con música en el patio central del inmueble.

se instalará un Equipo Limitador-Controlador acústico, dado que se generan niveles de emisión sonora superiores a 85dBA y pueden utilizarse equipo de amplificación. Este limitador intervendrá en la totalidad de la cadena de sonido de forma espectral.

Acondicionamiento acústico salón de celebraciones:

Para conseguir el tiempo de reverberación adecuado, y según el apartado 2.2 del Documento Básico de Protección frente al Ruido, CTE DB-HR, se propone disponer paneles fonoabsorbentes textiles ignifugos colgados del techo cubriendo toda su superficie con un coeficiente de absorción acústica medio α m de 0,56. De esta manera se alcanza un Tr de 0,85s < 0,90s CUMPLE

C-CONTAMINACIÓN HÍDRICA

IDENTIFICACIÓN:

-Vertido de aguas de saneamiento de cocina y aseos

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

-Adecuación de la red de saneamiento a la normativa técnica de la compañía, interponiendo una arqueta separadora de grasas antes de su acumulación en depósito estanco y retirada por gestor autorizado.

D-CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

IDENTIFICACIÓN:

-No se identifican focos de contaminación lumínica en el proyecto

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

-No se contemplan medidas correctoras

D-CONTAMINACIÓN DEL SUELO

IDENTIFICACIÓN:

-No se identifican focos de contaminación del suelo en el proyecto

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

-No se contemplan medidas correctoras

F-RESIDUOS

IDENTIFICACIÓN:

- -Residuos derivados de la elaboración de alimentos y cocina
- -Residuos de administración: tóner de tinta
- -Residuos de administración: papel
- -Resto de residuos inherentes a la actividad

MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

- -Residuos derivados de la elaboración de alimentos y cocina: se almacenarán en contenedores propios en la cocina y se eliminarán al finalizar la jornada en los puntos de recogida (puntos de recogida de residuos neumáticos). La recogida de basura y su almacenamiento se realiza de manera que no quede a la vista ni produzca olores. Se realiza recogida selectiva de los residuos sólidos para restos orgánicos, vidrio, papel y cartón, metales y plásticos para facilitar su reciclaje.
- -Residuos de administración: El tóner de tinta será eliminado o reciclado mediante la empresa competente suministradora de los servicios de impresión. El papel de desecho generado por dicho punto de información se almacenará en papelera situada en el mismo punto de información y su vaciado será diario a punto de recogida de papel
- -Resto de residuos inherentes a la actividad: se almacenarán en contenedores propios y se eliminarán al finalizar la jornada en los puntos de recogida (puntos de recogida de residuos neumáticos). La recogida de basura y su almacenamiento se realiza de manera que no quede a la vista ni produzca olores. Se realiza recogida selectiva de los residuos sólidos para restos orgánicos, vidrio, papel y cartón, metales y plásticos para facilitar su reciclaje.

G-RADIACIONES

IDENTIFICACIÓN:

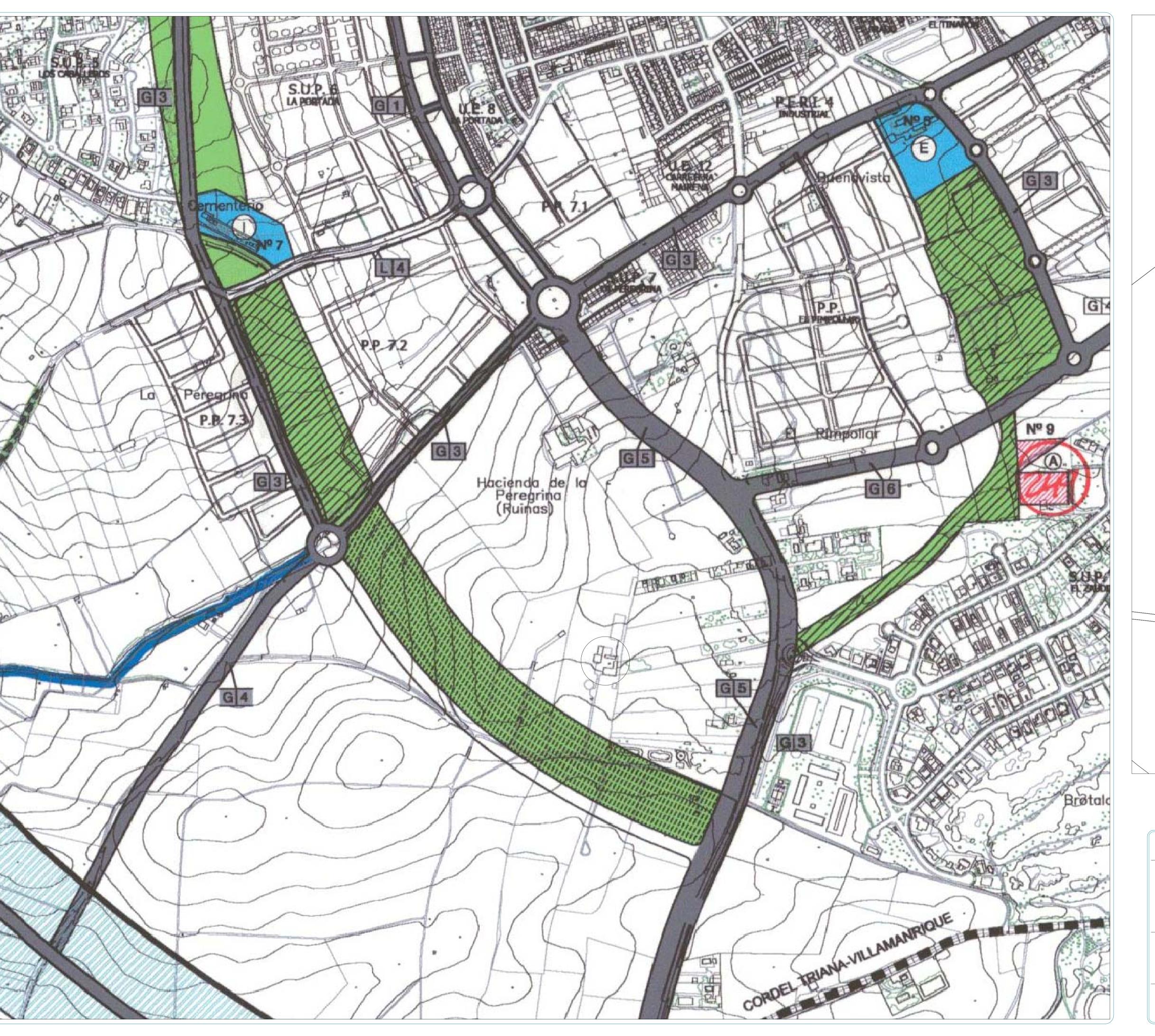
-No se identifican focos de contaminación por radiación en el proyecto

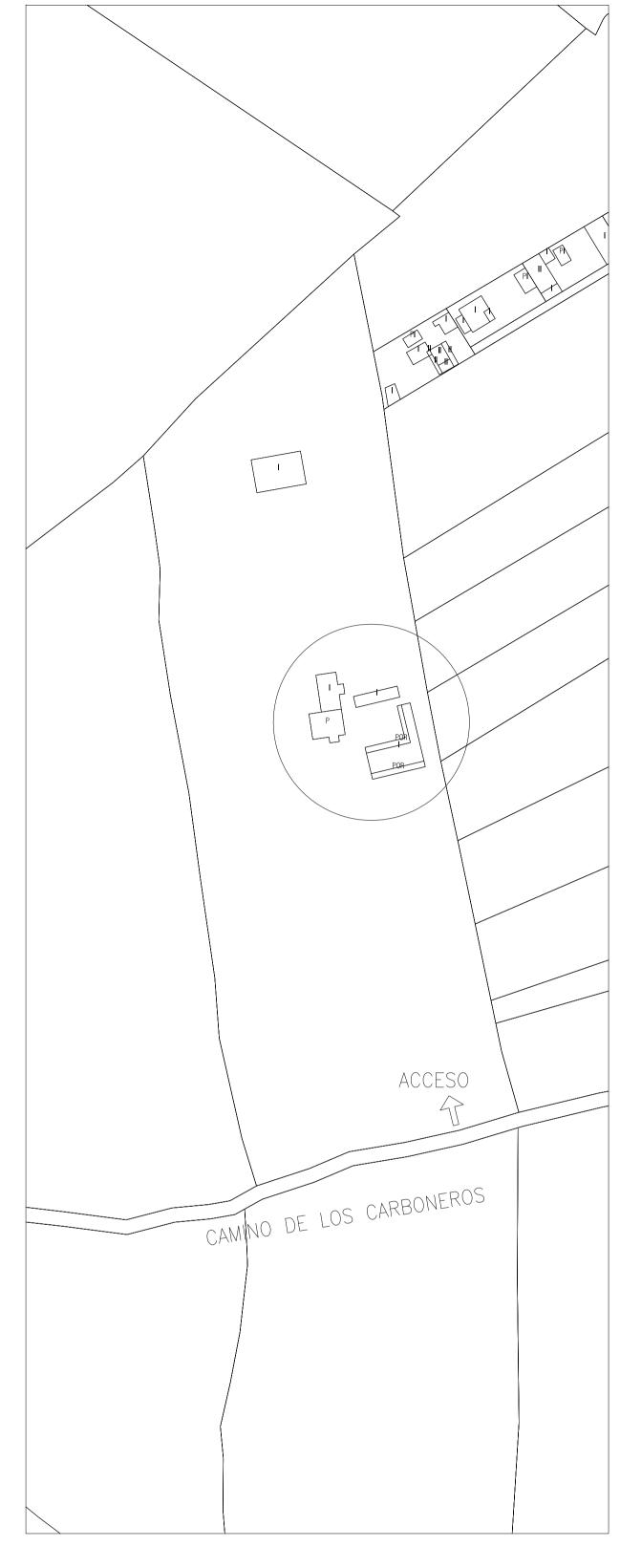
MEDIDAS CORRECTORAS CONTEMPLADAS EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:

-No se contemplan medidas correctoras

Sevilla, a febrero de 2023

Fdo.: Ricardo Ronquillo Pérez





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Adecuación de antiguas caballerizas para la actividad de eventos y celebraciones

PROYECTO DE ADECUACIÓN PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE ANTIGUAS CABALLERIZAS A LA ACTIVIDAD DE EVENTOS Y CELERACIONES polígono 7, parcela 6, LAS CARRASCOSAS, BORMUJOS, SEVILLA ref. catastral: 41017A007000060000WZ

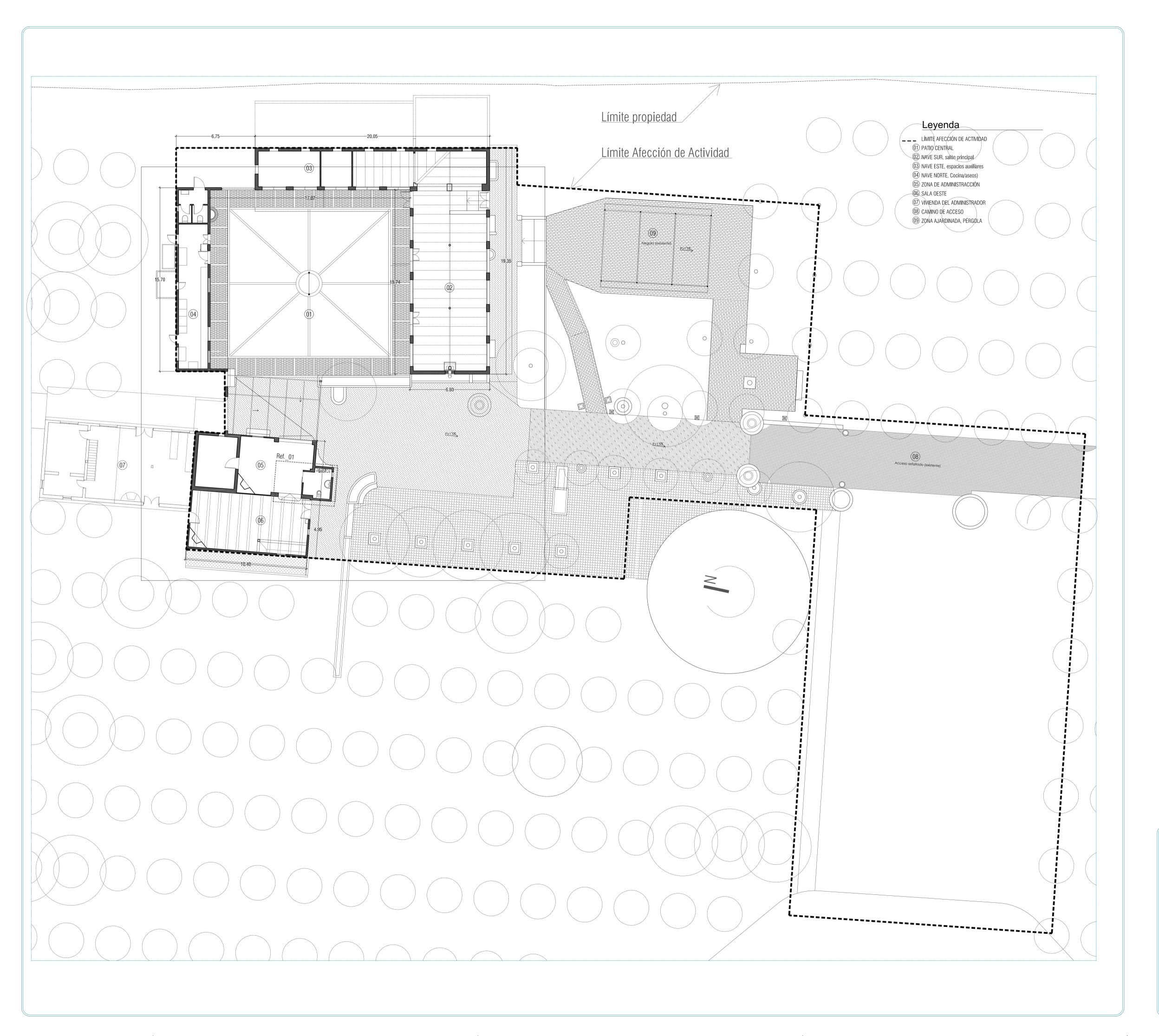
Arquitecto: RICARDO RONQUILLO PÉREZ

Promotor: FERNANDO CARRILLO GONZALEZ.

Fecha: febrero de 2023

Escala: 1/2500 - 1/1000 situación y emplazamiento 01

ebrero de 2023



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Adecuación de antiguas caballerizas para la actividad de eventos y celebraciones

PROYECTO DE ADECUACIÓN PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE ANTIGUAS CABALLERIZAS A LA ACTIVIDAD DE EVENTOS Y CELERACIONES polígono 7, parcela 6, LAS CARRASCOSAS, BORMUJOS, SEVILLA ref. catastral: 41017A007000060000WZ

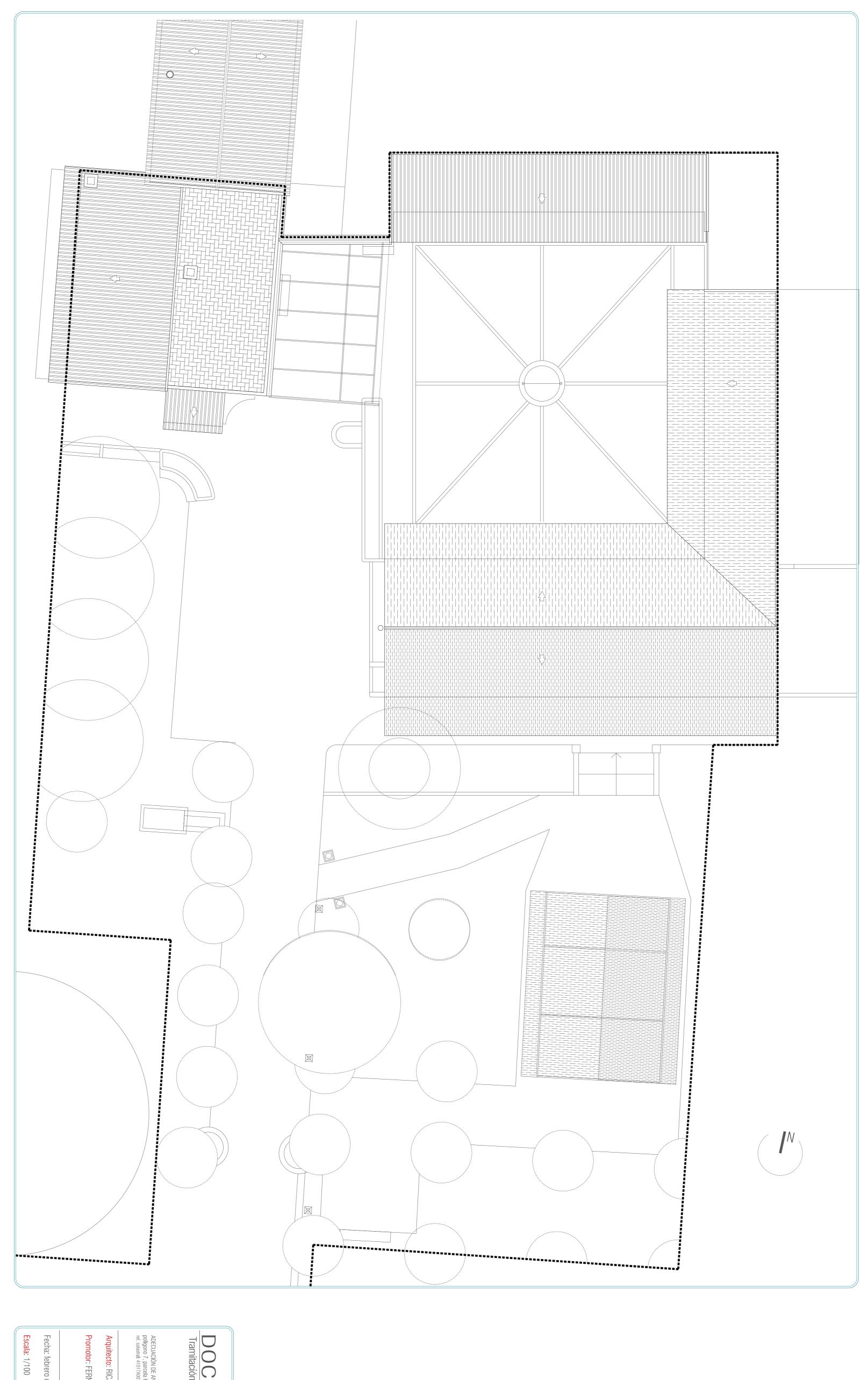
Arquitecto: RICARDO RONQUILLO PÉREZ

Promotor: FERNANDO CARRILLO GONZALEZ.

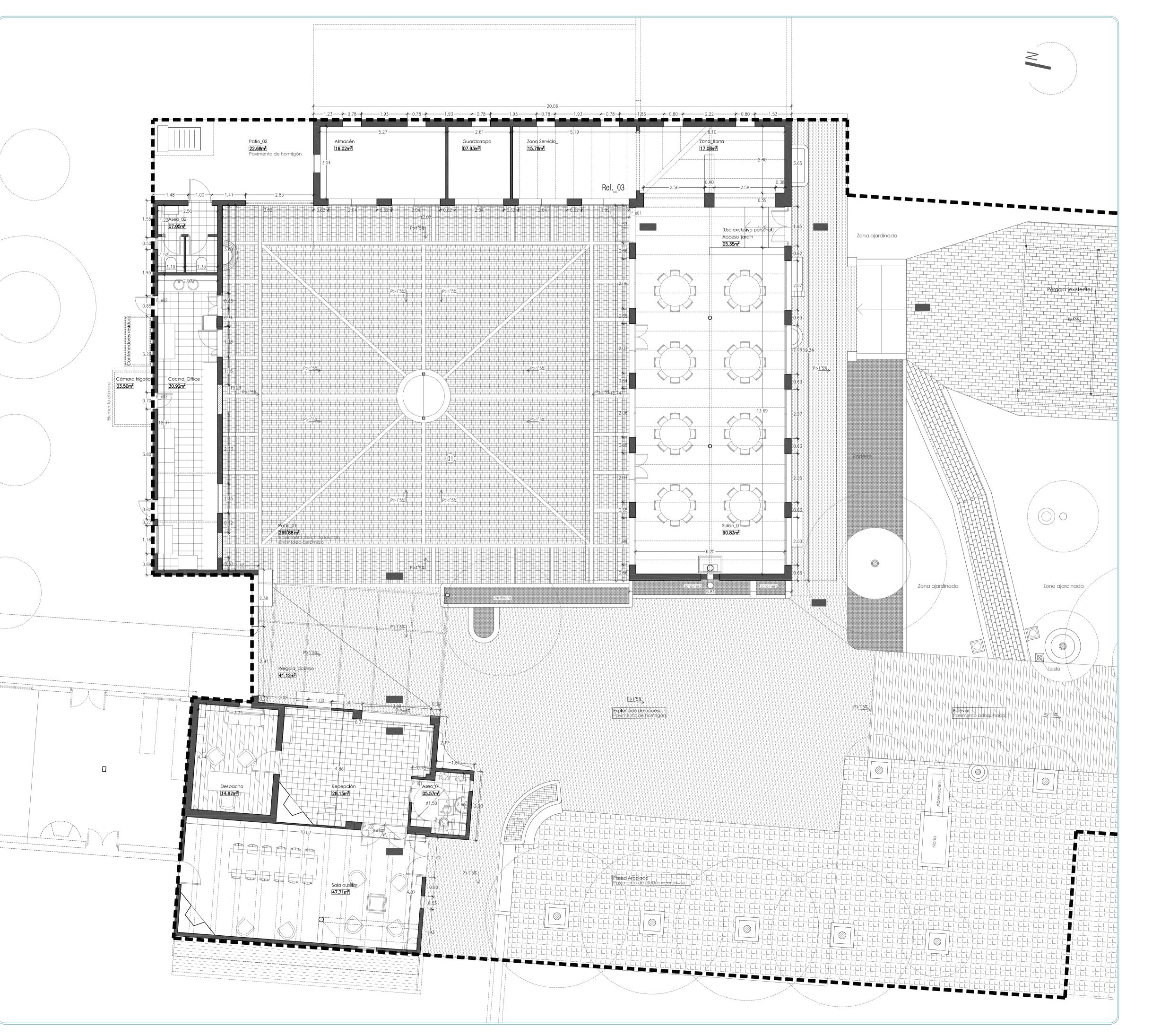
Fecha: febrero de 2023

planta general 02

Escala: 1/150







DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Tramitación de la calificación ambiental de edificio para eventos y celebraciones

ADECUACIÓN DE ANTIGUAS CABALLERIZAS PARA LA ACTIVIDAD DE EVENTOS Y CELEBRACIONES polígono 7, parcela 6, LAS CARRASCOSAS, BORMUJOS, SEVILLA ref. catastral: 41017A00700060000WZ

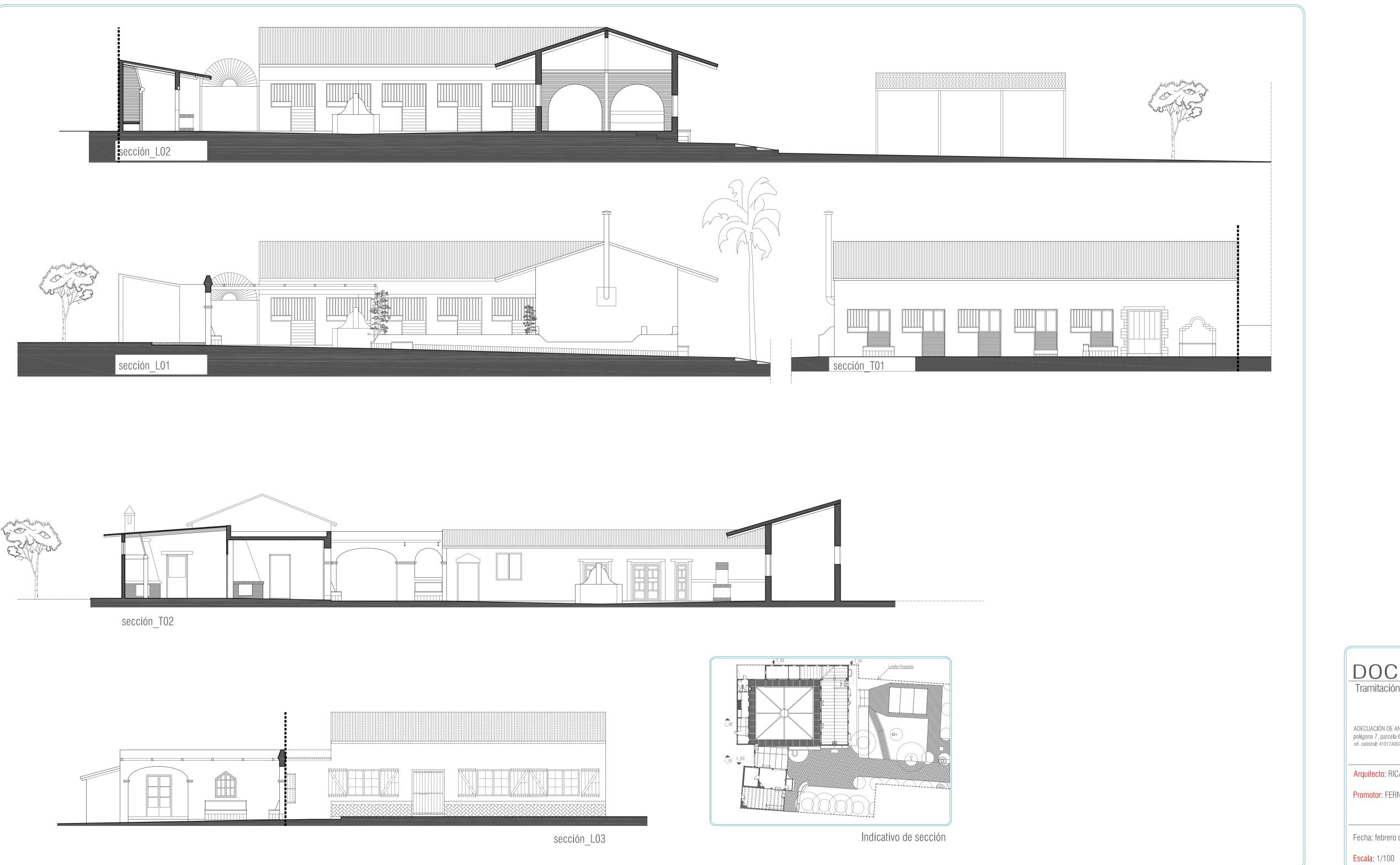
Arquitecto: RICARDO RONQUILLO PÉREZ

Promotor: FERNANDO CARRILLO GONZALEZ.

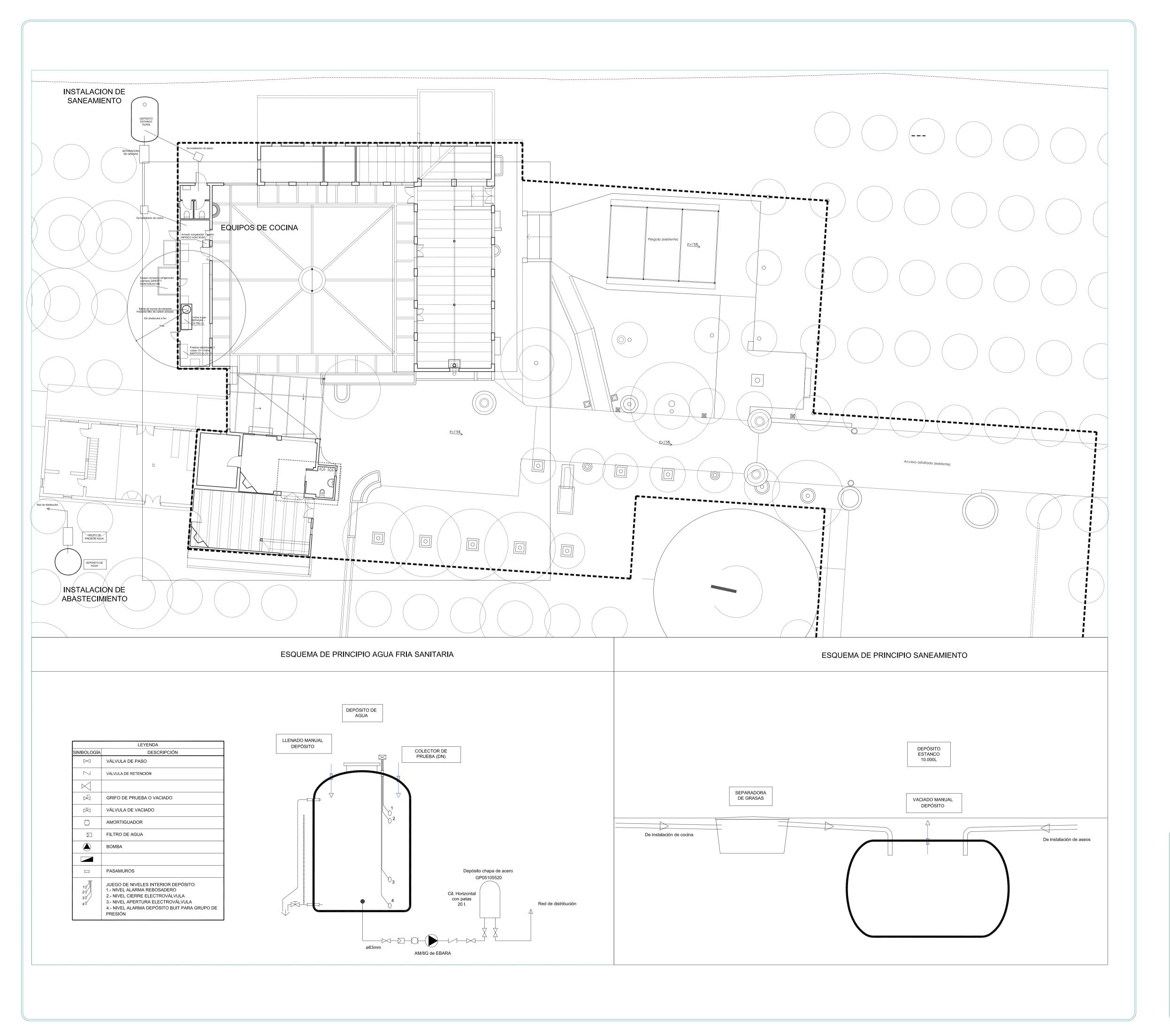
Fecha: febrero de 2023

Escala: 1/75

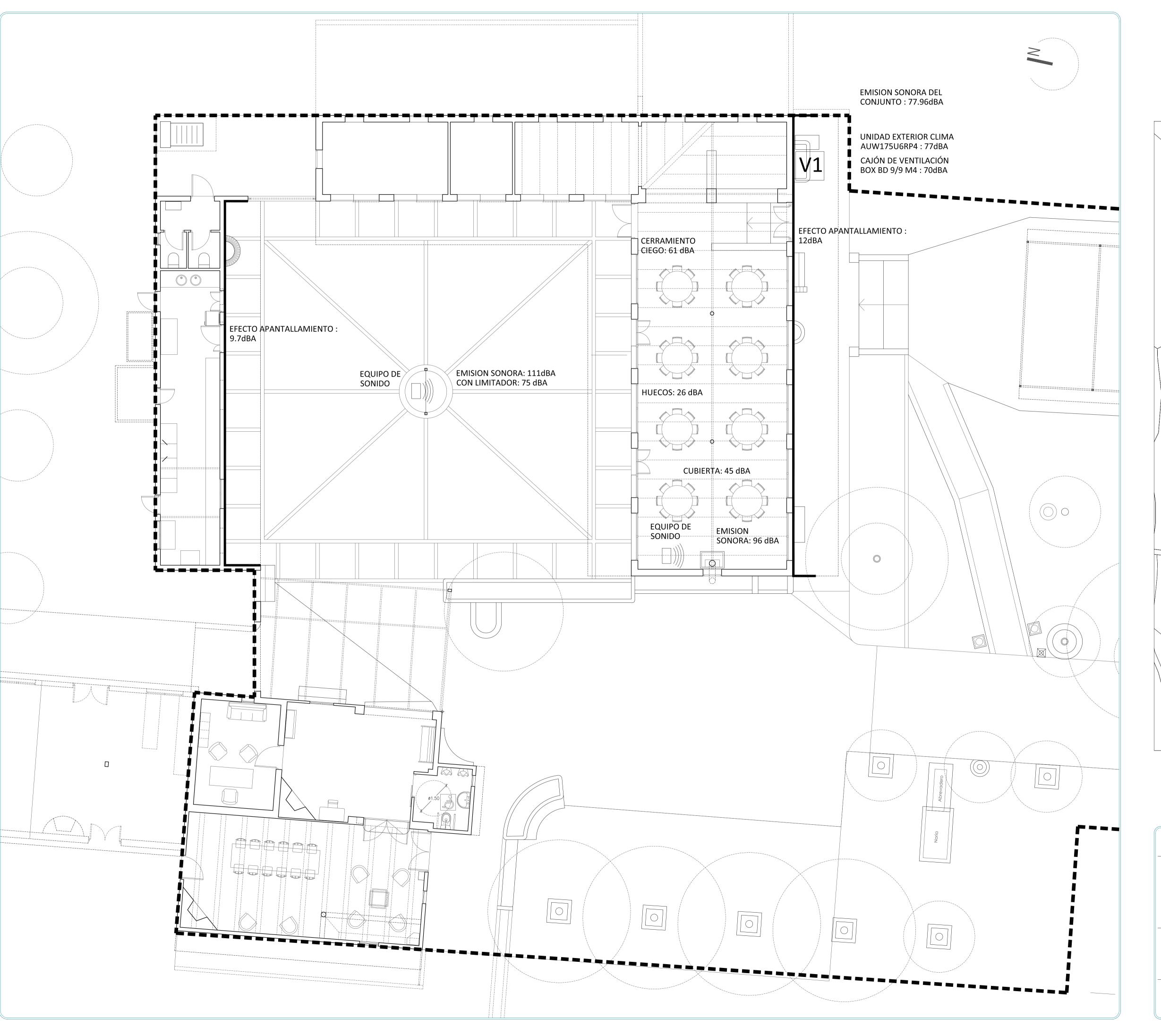
planta de superficies 04

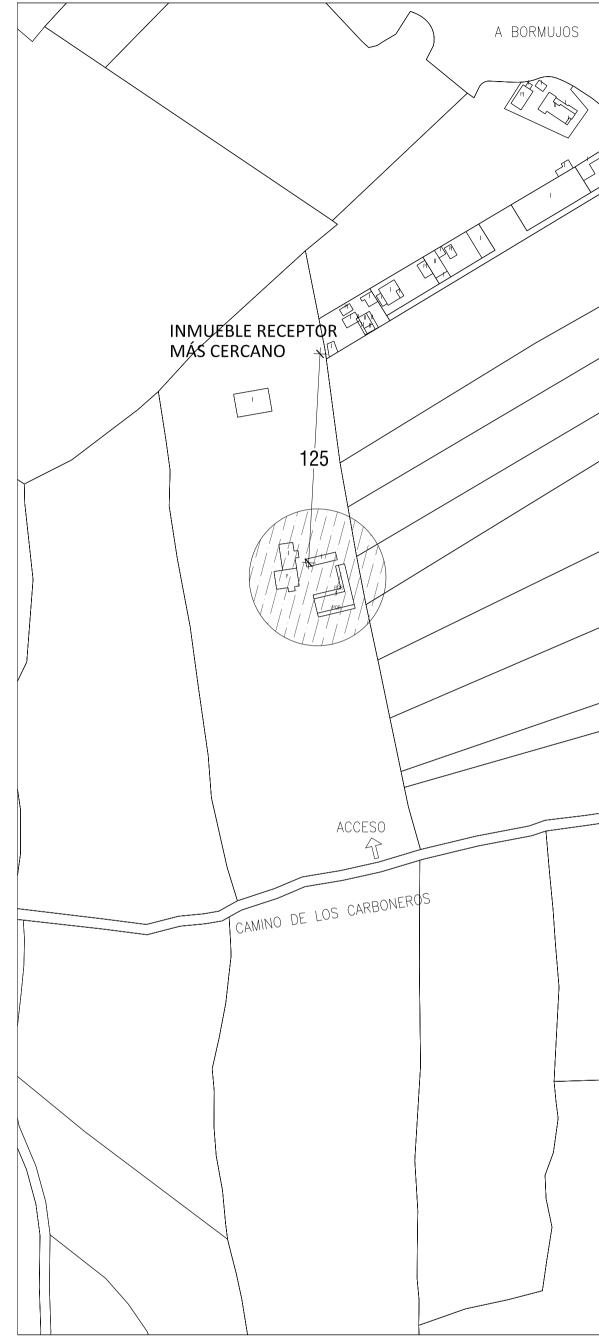












DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Tramitación de la calificación ambiental de edificio para eventos y celebraciones

ADECUACIÓN DE ANTIGUAS CABALLERIZAS PARA LA ACTIVIDAD DE EVENTOS Y CELEBRACIONES polígono 7, parcela 6, LAS CARRASCOSAS, BORMUJOS, SEVILLA ref. catastral: 41017A007000060000WZ

Arquitecto: RICARDO RONQUILLO PÉREZ

Promotor: FERNANDO CARRILLO GONZALE

Fecha: febrero de 2023 estudio acústico

Escala: 1/75 focos y emisión en campo abierto 07