

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

SUPUESTO 1 MODELO A

Tercer Ejercicio: 27.03.2019

INFORMACIÓN PREVIA:

1. Los planos que componen el cuadernillo que se adjunta al ejercicio han perdido la escala en el proceso de reproducción, pero las cotas y superficies que interesan para las preguntas que se van a formular están reflejadas en los mismos o en el texto de las propias preguntas.
2. Se valorará el rigor analítico de las respuestas. Las respuestas deberán estar motivadas. No serán valoradas las respuestas del tipo "sí", "no", "cumple" o "no cumple" si no se incorpora la justificación de la misma, que cuando proceda, se referirá al cumplimiento de los preceptos concretos de la normativa sobre la que se cuestiona. Si en la documentación adjunta no se incorporase algún dato relevante para el análisis, se podrán hacer hipótesis sobre el mismo y valorar los posibles casos en función de ellas.
3. Cuando una pregunta se refiera a un aspecto concreto, sólo se valorará el mismo, no puntuándose lo que se indique sobre aspectos ajenos a la pregunta, aunque sea correcto.

SUPUESTO PRACTICO N.º 1.

Se solicita contestación de las siguientes preguntas:

PREGUNTA 1. (Valoración 1 punto)

Valorar si el edificio y actividad que se representan en los planos, para el que se solicita licencia urbanística de nueva planta, cumple la exigencia básica SI 3, Evacuación de ocupantes, del requisito básico de seguridad en caso de incendios del Código Técnico de la Edificación. La ocupación prevista en plantas de habitaciones es la indicada en la tabla que se incluye en los planos. En el resto de los espacios se indica en los planos o se calculará en función de su uso.

PREGUNTA 2. (Valoración 1 punto)

Indicar el número mínimo de sectores de incendios que deberían constituirse en este edificio para que se cumpliese la Sección SI 1, propagación interior, del Documento Básico Seguridad en Caso de Incendios del Código Técnico de la Edificación. Relacionar los sectores e indicar la resistencia al fuego de los elementos separadores y puertas. Indicar las condiciones que deberían cumplir las escaleras y ascensores.

PREGUNTA 3. (Valoración 1 punto)

Analizar la adecuación de las condiciones funcionales de accesibilidad y dotaciones de elementos accesibles para usuarios de sillas de ruedas en el edificio reflejado en los planos a la Sección SUA-9, Accesibilidad, del Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA-CTE), considerando que se trata de una obra de nueva planta.

PREGUNTA 4. (Valoración: 1 punto)

En el cuadernillo adjunto se incluyen la alineación oficial y la ficha de condiciones urbanísticas de una parcela que da frente a la calle A, N.º 16 y a la calle B, N.º 17; y los planos de condiciones de la edificación, de análisis de la edificación y los planos BIC/BIP del ámbito en el que se encuentra la parcela.

Supongamos que tenemos un edificio comercial de tres plantas (baja más dos) construido sobre esta parcela.

Se pretende la demolición del edificio comercial y para ello se presenta directamente ante el ayuntamiento una declaración responsable, adjuntando los siguientes documentos completos:

- Impreso oficial de declaración responsable.
- Proyecto técnico de demolición.
- Estudio de seguridad y salud.

Se pregunta:

1. ¿Se podría demoler este edificio? (0,20 puntos)
2. ¿El procedimiento de tramitación es el adecuado? (0,20 puntos)
3. ¿Es la documentación completa, y, en el caso de que no lo fuese, qué documentación faltaría? (0,20 puntos).
4. ¿Cuándo podría comenzar la demolición? (0,20 puntos)
5. Si el edificio tuviese una protección nivel 3, parcial, ¿podría demolerse? (0,20 puntos)

PREGUNTA 5 (valoración: 1 punto)

Supongamos ahora que partimos de una solar vacante en el mismo emplazamiento antes indicado.

Se solicita una licencia urbanística directamente ante una entidad colaboradora urbanística para obras de nueva planta de un edificio destinado Hostel y aparcamiento, con uso asociado de restaurante.

Se presenta formulario de solicitud y hoja de características y se adjuntan al mismo los siguientes documentos completos:

- Proyecto técnico de obras de edificación firmado por arquitecto en formato CD.
- Estudio de seguridad y salud.
- Declaración del técnico autor del proyecto de adecuación a la ordenación urbanística
- Declaración del promotor de haber colocado el cartel anunciando la solicitud
- Impresos de autoliquidación de ICIO.
- Afianzamiento de la garantía de reposición de aceras.

Se pregunta:

1. ¿Es la documentación completa? ¿Qué documentación habría que requerir, en el caso de no lo fuese? (0,25 puntos)
2. ¿La actuación está sometida algún informe preceptivo? En su caso, ¿Cuáles? (0,25 puntos)
3. ¿Tendrán alguna intervención los servicios técnicos municipales en el proceso de licencia urbanística o de primera ocupación y funcionamiento de esta actuación? (0,25 puntos)
4. ¿Existe alguna fórmula para iniciar el vaciado del solar y la realización de los muros de contención del aparcamiento antes de obtener la licencia urbanística ? (0,25 puntos)

PREGUNTA 6 (Valoración: 1 punto)

Sobre el solar cuya información urbanística se adjunta, se pretende la construcción indicada en los planos para el uso de Hostel y aparcamiento con uso asociado de restaurante.

Considerando que la medición real de la parcela es de 966,86 m² y que la medición real de la superficie de la parcela comprendida entre la alineación oficial de la calle A y el fondo máximo correspondiente a esta alineación definido en el Plano de Condiciones de la Edificación es 348,64 m² y la medida entre la alineación oficial de la calle B y el fondo máximo correspondiente es de 356,17 m². El proyectista da el siguiente cuadro de superficies de la edificación propuesta:

Planta	Sup. Construida	No Computable					Computable
		Ascensor	Instalaciones Patinillos	Balcones	Aparcamiento	Total	
Sótano 4	952,85	11,43	110,94	0,00	830,48	952,85	0,00
Sótano 3	952,85	11,43	4,47	0,00	936,95	952,85	0,00
Sótano 2	952,85	14,38	5,64	0,00	932,83	952,85	0,00
Sótano 1	952,85	16,80	65,24	0,00	742,42	824,46	128,39
Planta baja	691,53	16,61	25,53	0,00	113,59	155,73	535,80
Planta Primera	715,74	6,91	17,09	10,62	0,00	34,62	681,12
Planta Segunda	715,74	6,91	17,09	10,62	0,00	34,62	681,12
Planta Tercera	545,54	6,91	93,55	8,06	0,00	108,52	437,02
Planta bajo cubierta	228,38	3,75	224,63	0,00	0,00	228,38	0,00
TOTAL	6.708,33					4.244,88	2.453,45

Se pregunta:

1. Calcular la edificabilidad máxima de la parcela ¿Supera la edificación propuesta la edificabilidad máxima de la parcela? (0,75 puntos).
2. Analizar la compatibilidad del uso urbanístico propuesto en los planos con el planeamiento, considerando el uso de aparcamiento como dotación al servicio del edificio y el restaurante como uso asociado del mismo. (0,25 puntos)

Nota: considerando que la convocatoria y temario de esta oposición fue anterior la aprobación inicial del Plan Especial de Regulación del Uso de Servicios Terciarios en la Clase de Hospedaje en diversos distritos del municipio, se valorará la respuesta a esta pregunta con la regulación previa al mismo.

PREGUNTA 7 (Valoración: 1 punto)

Exactamente en el mismo supuesto de la pregunta anterior (pregunta 6):

1. ¿Cumple la edificación representada en los planos las condiciones de posición, y ocupación establecidas en el planeamiento? (0,50 puntos).
2. ¿Cumple la altura de la edificación la establecida en el planeamiento? (0,50 puntos)

PREGUNTA 8 (Valoración: 1 punto)

En el supuesto de esta pregunta se parte de un edificio construido y en funcionamiento. El edificio representado en los planos fue construido en un emplazamiento que lo permitía de la norma Zonal 1, en su nivel A, en el año 2003, y obtuvo licencia urbanística y la correspondiente de primera ocupación y funcionamiento.

Se presenta consulta urbanística especial en la que se pregunta:

1. ¿Es admisible el cambio de clase de uso del edificio, mediante la realización de obras de reestructuración parcial, de forma que la edificación que da frente a la calle A sea destinada a restaurante en su totalidad y la que da frente a la calle B a tienda de material deportivo en su totalidad, manteniendo la dotación de aparcamiento común a ambas? (0,50 puntos).
2. ¿Es admisible el cambio de uso del edificio, mediante la realización de obras de reestructuración parcial, de forma que la edificación que da frente a la calle A permanezca como Hostel y la que da frente a la calle B cambie su uso a biblioteca municipal, con acceso independiente desde la calle B? (0,50 puntos).

PREGUNTA 9 (Valoración: 1 punto)

En el supuesto de esta pregunta se parte de un edificio construido y en funcionamiento. El edificio representado en los planos fue construido en un emplazamiento que lo permitía de la norma Zonal 1, en su nivel A, en el año 2003, y obtuvo licencia urbanística y la correspondiente de primera ocupación y funcionamiento, ahora se presenta una consulta urbanística especial con las dos cuestiones siguientes, a las que se debe dar respuesta:

1. Se propone dejar las plazas de aparcamiento que constituyen la dotación obligatoria en la planta sótano -4 y explotar las de libre disposición de la planta sótano-3,-2 y -1 como aparcamiento público ¿Es admisible? Justificar la respuesta. (0,50 puntos).
2. Se propone constituir en el espacio que en los planos indican como restaurante un establecimiento independiente y solicitar en el mismo, como uso complementario, con acceso directo desde la vía pública y sin comunicación con el resto del edificio, un bar especial sin actuaciones musicales en directo ¿Es admisible? Justificar la respuesta. ¿Y si la calle B fuese un eje comercial? (0,50 puntos).

PREGUNTA 10 (Valoración: 1 punto)

En el supuesto de esta pregunta se parte de un edificio construido y en funcionamiento. El edificio representado en los planos fue construido en un emplazamiento que lo permitía de la norma Zonal 1, en su nivel A, en el año 2003, y obtuvo licencia urbanística y la correspondiente de primera ocupación y funcionamiento, llevando en funcionamiento desde ese año.

En el marco de una campaña de inspección municipal de establecimientos de uso hotelero se comprueba:

- Que se ha suprimido la habitación adaptada de la planta segunda, pasando a ser una habitación convencional para 6 personas con aseo convencional. (0,25 puntos)
- Que en el espacio de recreo de la cubierta se ha instalado una barra de bar y equipos de reproducción sonora. (0,25 puntos)
- Que la planta de sótano -4 se había convertido en una zona de almacenamiento de ropa que se había alquilado a una empresa externa. (0,25 puntos)
- Que las salidas de emergencia a la calle B estaban cerradas con una cadena y candado. (0,25 puntos).

Analizar la adecuación a la normativa de cada uno de estos cambios e indicar si se pueden legalizar y el procedimiento a seguir.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

SUPUESTO 2 MODELO A

Tercer Ejercicio: 27.03.2019

INFORMACIÓN PREVIA:

1. Los planos que componen el cuadernillo que se adjunta al ejercicio han perdido la escala en el proceso de reproducción, pero las cotas y superficies que interesan para las preguntas que se van a formular están reflejadas en los mismos o en el texto de las propias preguntas.
2. Se valorará el rigor analítico de las respuestas. Las respuestas deberán estar motivadas. No serán valoradas las respuestas del tipo "sí", "no", "cumple" o "no cumple" si no se incorpora la justificación de la misma, que cuando proceda, se referirá al cumplimiento de los preceptos concretos de la normativa sobre la que se cuestiona.
3. Cuando una pregunta se refiera a un aspecto concreto, sólo se valorará el mismo, no puntuándose lo que se indique sobre aspectos ajenos a la pregunta, aunque sea correcto.

SUPUESTO PRACTICO N.º 2.

Se recibe por parte de una persona escrito de denuncias por molestias de ruido en su domicilio, provocadas por una actividad de Sala de Fiestas.

La actividad denunciada se ubica en edificio exclusivo no exento, que colinda lateralmente con el edificio de viviendas donde reside el denunciante. Informa que sufre molestias de ruido por los siguientes focos:

- Música, gritos, aplausos y golpes cuando hay actuaciones de baile.
- Ruidos en el patio interior de su edificio cuando se asoma a su balcón, debido al funcionamiento de unos equipos de la sala de fiesta que se ubican en el mismo.

Tanto la Sala de Fiestas como el edificio de viviendas se ubican dentro de un Área Acústica Tipo IV o denominación C según el RD 1367/2007.

Durante la labor inspectora se comprueba que la vivienda afectada cuenta a través de las piezas de salón y dormitorio con colindancia lateral con la sala de fiestas, concretamente con la zona de escenario y público. De igual forma se localizan los equipos denunciados del patio interior, resultando ser una condensadora para climatización, una rejilla para evacuación de aire forzado y otra rejilla que da servicio a una instalación de aporte de aire al local. El resto de las instalaciones de la actividad se ubican en su propia cubierta y no son motivo de este expediente.

El local cuenta con dos salidas directas al exterior. La principal que sirve como entrada y salida del local y una segunda puerta únicamente para salida en caso de emergencia.

Se procede a realizar las siguientes verificaciones:

- Medición del aislamiento a ruido aéreo del local respecto a la vivienda afectada. Se elige como recinto receptor el salón de la vivienda. Las mediciones se han realizado

conforme al protocolo del anexo III de la Ordenanza de Protección Contra la Contaminación Acústica y Térmica. Los resultados obtenidos se detallan en una tabla adjunta.

- Medición del aislamiento a ruido de impacto respecto a la vivienda afectada. La máquina de impacto se coloca en la tarima del escenario. Las mediciones se han realizado conforme al protocolo del anexo III de la Ordenanza de Protección Contra la Contaminación Acústica y Térmica. Los resultados obtenidos se detallan en una tabla adjunta.
- Medición de los niveles sonoros transmitidos al medio ambiente interior (dormitorio de la vivienda), por el equipo de música de la actividad a nivel máximo de emisión que marca su limitación. Las mediciones se han realizado conforme al protocolo del anexo III de la Ordenanza de Protección Contra la Contaminación Acústica y Térmica. Los resultados obtenidos se detallan en una tabla adjunta.
- Medición de los niveles sonoros transmitidos al medio ambiente exterior (patio interior) por el funcionamiento conjunto de las instalaciones de climatización, aporte de aire y ventilación forzada. Durante la medición se verifica que no existe transmisión sonora por vía estructural a la vivienda y toda es de componente aérea.
- Verificación del vestíbulo acústico de la actividad.

Se solicita contestación de las siguientes preguntas:

PREGUNTA 1. (Valoración 1 punto)

Resolver si la actividad cuenta con el mínimo aislamiento acústico a ruido aéreo de acuerdo a la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

Se han incluido algunos de los valores necesarios, siendo imprescindible el cálculo de las celdas en blanco, para su obtención.

(VER TABLA).

PREGUNTA 2. (Valoración 1 punto)

Justificar cual o cuales, de las tres opciones planteadas de medición para la evaluación del ruido de impacto, respecto a la ubicación de los micrófonos, cumple con el protocolo de medición del Anexo III para evaluación del ruido de impacto. Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

(VER GRAFICO).

PREGUNTA 3. (Valoración 1 punto)

Resolver si la actividad cuenta con el mínimo aislamiento a ruido de impacto de acuerdo a la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

(VER TABLA)

PREGUNTA 4. (Valoración 1 punto)

Resolver si los niveles de transmisión sonora al interior de la vivienda obtenidos, cumplen con los máximos permitidos de acuerdo a la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

(VER TABLA).

PREGUNTA 5. (Valoración 1 punto)

Las mediciones de los niveles sonoros transmitidos al medio ambiente exterior por parte de los equipos ubicados en el patio se han medido de tres formas distintas desde la vivienda del afectado. Determinar que series son válidas para la evaluación de los niveles transmitidos al medio ambiente exterior por un foco en el exterior, de acuerdo con el Anexo III. Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

(VER TABLA).

PREGUNTA 6. (Valoración 1 punto)

Con las series de mediciones escogidas en el punto anterior, resolver si los niveles transmitidos cumplen con la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

PREGUNTA 7. (Valoración 1 punto)

Indicar si las instalaciones del patio cumplen el artículo 32 de la OGPMAU. Se adjunta croquis de la disposición de los equipos en el patio.

PREGUNTA 8. (Valoración 1 punto)

Justificar si el local cumple con las prescripciones indicadas en el artículo 27 de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, en lo referente al vestíbulo acústico.

(VER PLANO)

PREGUNTA 9. (Valoración 1 punto)

Justificar que opción de medición de las representadas, sería la más indicada para verificar los niveles sonoros máximos transmitidos al medio ambiente exterior producidos por el funcionamiento de la actividad. Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica.

(VER PLANO)

PREGUNTA 10. (Valoración 1 punto)

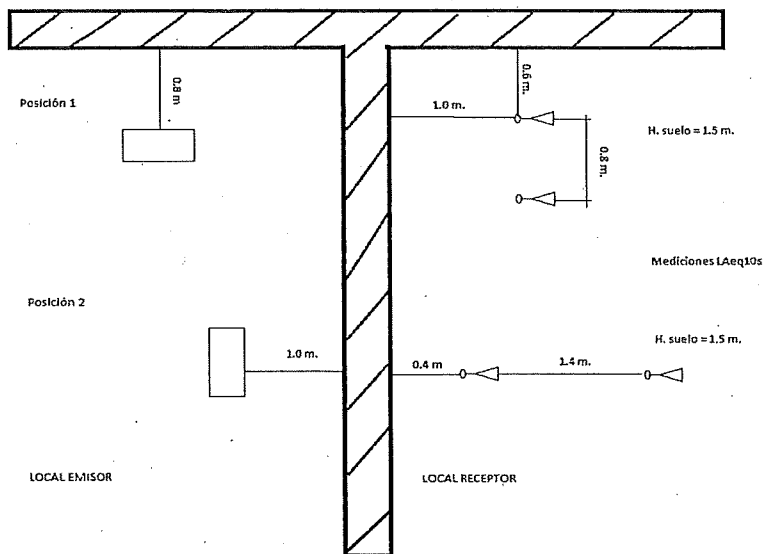
Justificar si en aplicación de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, la sala de fiestas debería contar con una limitación máxima del volumen de emisión de sus equipos de música, previa a cualquier otra comprobación en materia de niveles sonoros transmitidos o valor del aislamiento aéreo.

PREGUNTA 1.TABLA VALORES AISLAMIENTO.

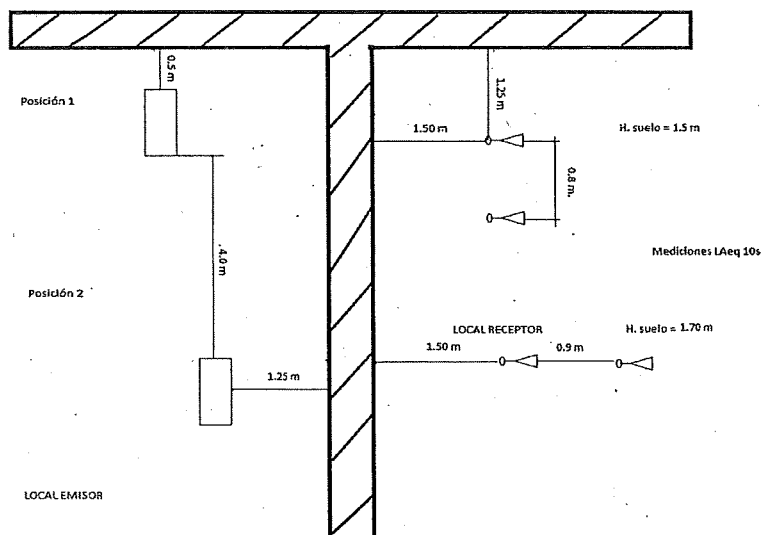
FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
NIVEL EMISION L1	94,9	99,3	98,5	96,2	92,2	92,3	95,4	98,6	99,4	99,1	94,9	94,7	101,6	103,2	102,4	96,0	96,8	92,4
NIVEL FONDO LF	29,8	20,2	21,6	20,0	18,2	15,0	14,2	14,6	9,9	9,3	9,9	12,2	11,2	12,4	9,6	8,0	7,4	7,7
NIVEL RECEPCION Lr	39,6	46,4	43,8	36,3	30,7	27,8	27,1	23,4	21,0	20,2	17,1	15,5	15,2	14,3	12,0	6,7	5,3	5,3
Dif. Recep - Fondo		26,2	22,2	16,3	12,5		12,9	8,7	11,1	11,0	7,2	3,3	4,0	2,0	2,4	-1,3	-2,2	-2,4
Nivel Recep-Correg. L2		46,4	43,8	36,3	30,7		27,1	22,8	21,0	20,2	16,2		13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TIEMPO REVERB	0,52	0,62	0,42	0,34	0,42	0,41	0,46	0,48	0,44	0,42	0,45	0,41	0,41	0,38	0,38	0,38	0,39	0,36
LAr,i (dBA)	-30,1	-27,1	-24,4	-21,9	-19,6	-17,6	-15,8	-14,2	-12,9	-11,8	-11,0	-10,4	-10,0	-9,8	-9,7	-9,8	-10,0	-10,5
DnT		53,8	53,9	58,1	60,7		67,9		77,8	78,1	78,2		86,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 elevado(LAr,i - DnT,i)/10		8,1E-09	1,5E-08	1,0E-08	9,3E-09		4,3E-09		8,5E-10	1,0E-09	1,2E-09		2,1E-10	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

PREGUNTA 2. OPCIONES DE MEDICIÓN DE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO.

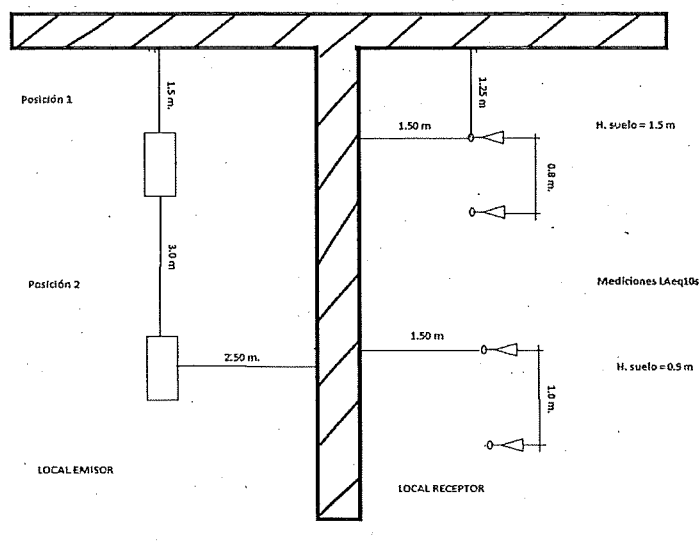
Opción Medición A



Opción medición B



Opción medición C



PREGUNTA 3. TABLA MEDICIÓN NIVELES SONOROS EN PRUEBA DE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO.

Primera posición máquina de impacto

MEDICIÓN	RECEPCIÓN (dBLAeq10seg)	FONDO (dBLAeq10seg)
Medición 1/Posición 1	36,2	28,3
Medición 2/Posición 1	38.0	29,0

Segunda Posición Máquina de Impacto

MEDICIÓN	RECEPCIÓN (dBLAeq10seg)	FONDO (dBLAeq10seg)
Medición 1/Posición 2	35.2	30.1
Medición 2/Posición 2	36.5	29.2

PREGUNTA 4. TABLA DE LOS VALORES DE LAS MEDICIONES PARA EL CÁLCULO DE LOS NIVELES SONOROS TRANSMITIDOS POR EQUIPO DE MUSICA AL DORMITORIO DE LA VIVIENDA.

Medición con fuente sonora funcionando:

MEDICION	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	26.1	41.3	27.2
2	26.0	42.1	27.5
3	25.9	41.9	28.0

Medición de nivel sonoro de fondo

MEDICION	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	21.0	35.5	22.0
2	22.7	36.6	23.6
3	21.9	35.8	23.0

PREGUNTAS 5 y 6. TABLA DE LOS VALORES DE LAS MEDICIONES PARA EL CALCULO DE LOS NIVELES SONOROS TRANSMITIDOS AL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR POR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION Y VENTILACION FORZADA Y APORTE.

1º MEDICIÓN:

METODO DE MEDICIÓN: Medición en el interior de la vivienda en la pieza de salón con puertas y ventanas cerradas de acuerdo al punto 1. Del ANEXO III de la OPCAT.

Medición con fuente sonora funcionando:

MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	25.2	35.6	26.0
2	25.0	33.2	26.2
3	24.9	37.0	25.8

Medición de nivel sonoro de fondo

MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	20.9	25.2	21.5
2	20.5	25.9	21.9
3	20.9	25.1	23.4

2º MEDICIÓN:

METODO DE MEDICIÓN: Medición en el interior de la vivienda en la pieza de salón, con puertas y ventanas abiertas del balcón respetando distancias indicadas en punto 1 del ANEXO III de la OPCAT.

Medición con fuente sonora funcionando:

MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	39.8	51.6	42.0
2	40.9	53.8	42.9
3	40.6	54.0	44.0

Medición de nivel sonoro de fondo

MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	28.9	42.8	30.2
2	29.0	42.5	31.0
3	27.9	40.2	30.0

3ª MEDICIÓN:

METODO DE MEDICIÓN: Medición realizada desde el balcón de la vivienda, hacia el medio ambiente exterior respetando lo indicado en punto 1 del ANEXO III de la OPCAT.

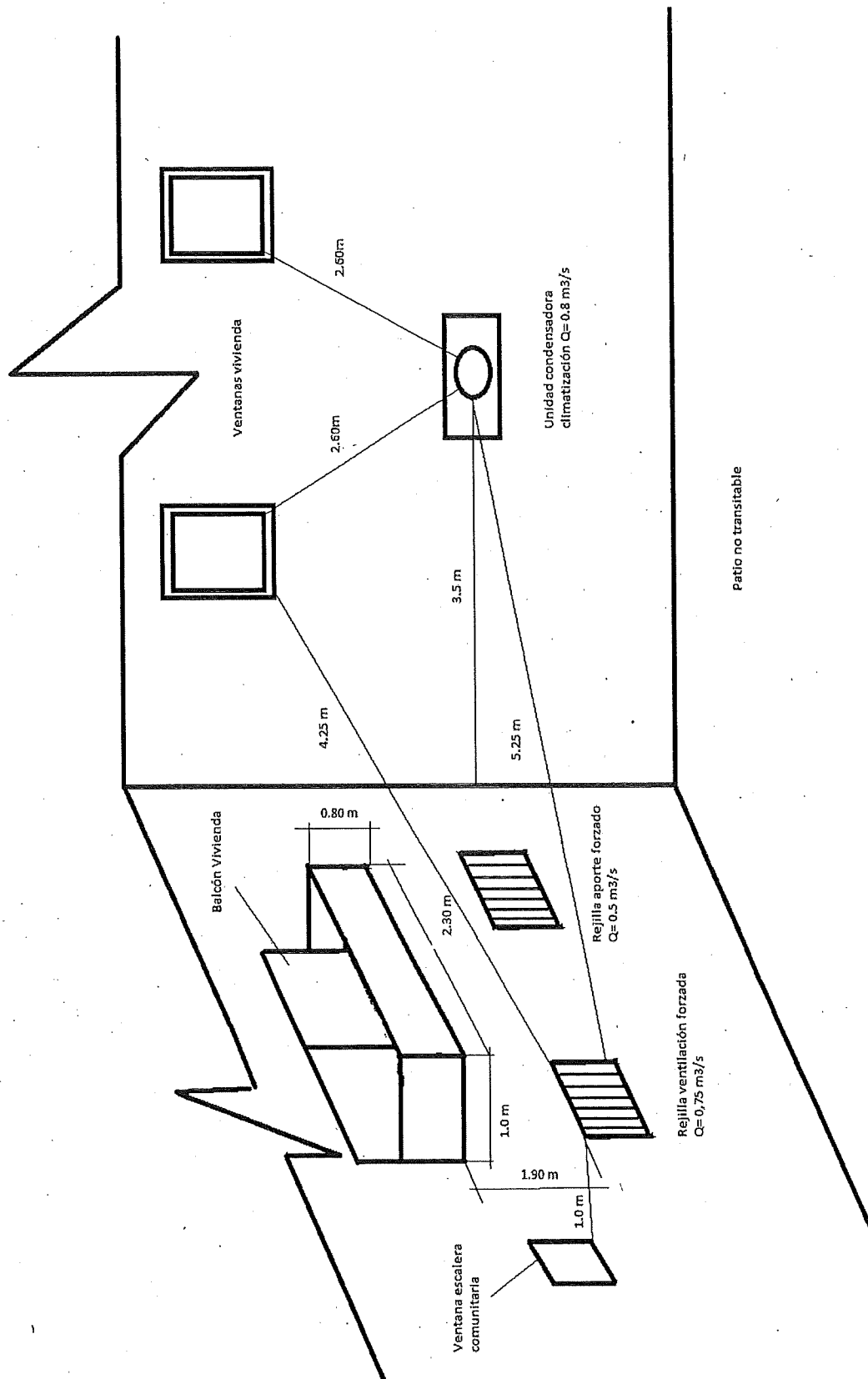
Medición con fuente sonora funcionando:

MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	55.6	69.8	58.6
2	56.2	70.6	57.0
3	55.9	65.2	56.3

Medición de nivel sonoro de fondo

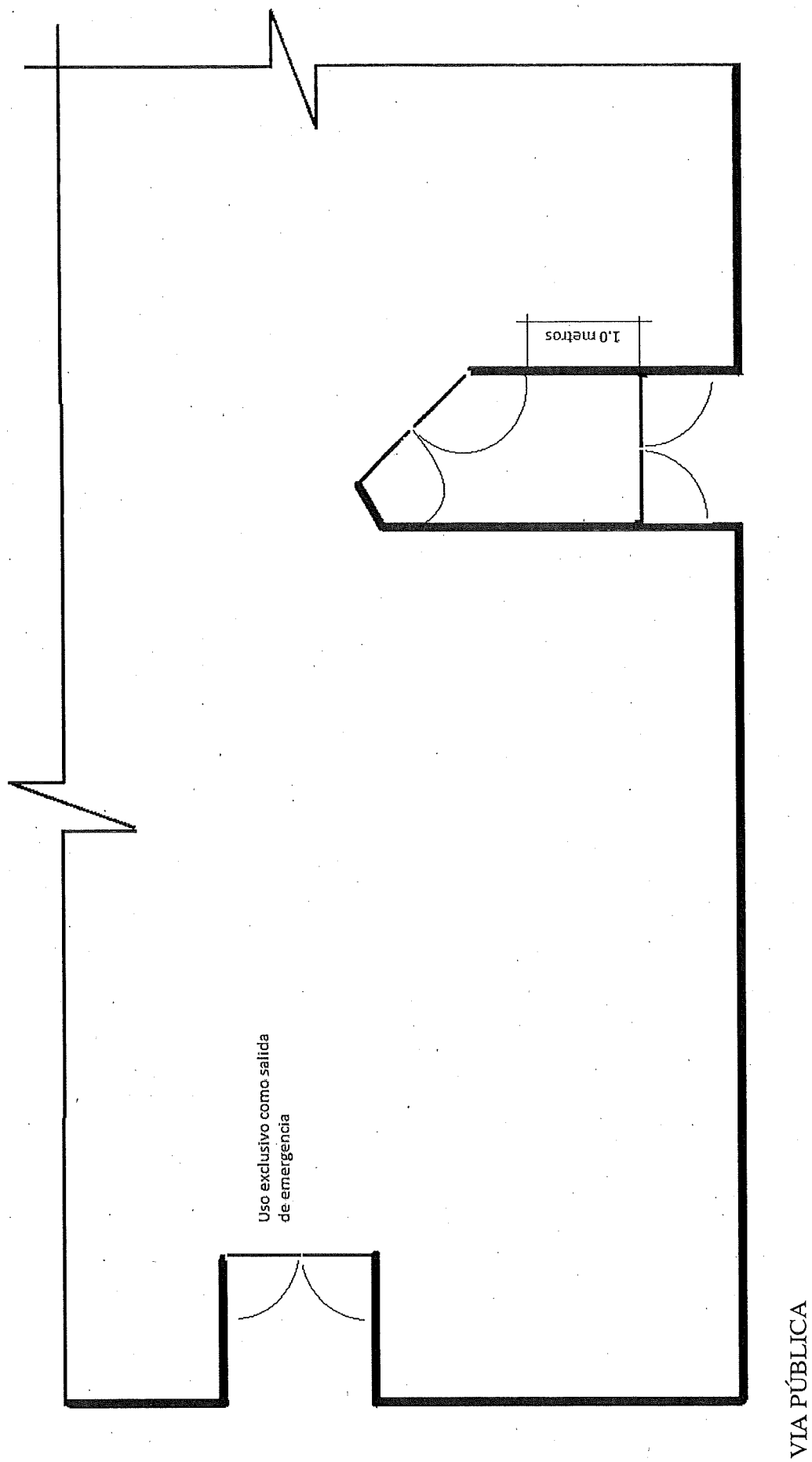
MEDICIÓN	dBLAeq 5 segundos	dBLCeq 5 segundos	dBLAeq 5 segundos
1	37.8	49.0	39.0
2	38.0	50.2	40.0
3	37.2	48.1	39.6

PREGUNTA 7. DISTRIBUCIÓN INSTALACIONES Y EQUIPOS EN PATIO INTERIOR.



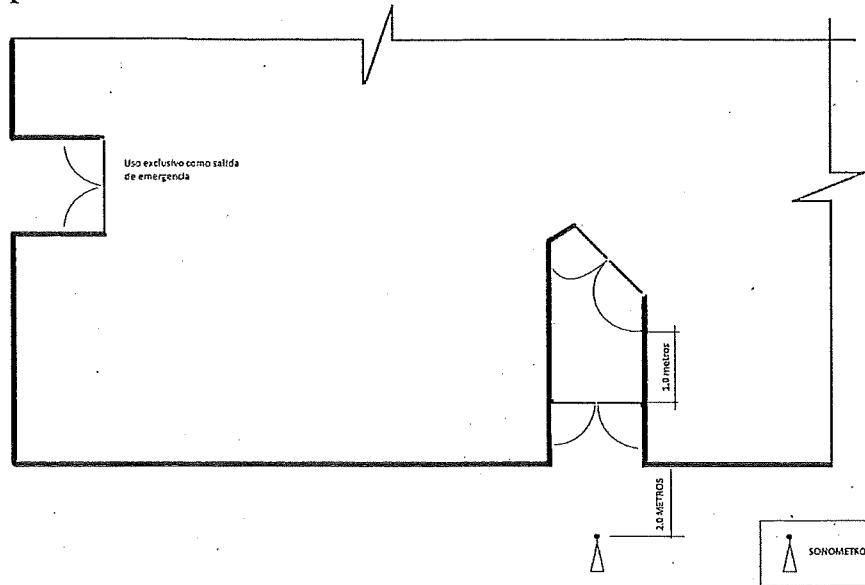
NOTA: los dos paramentos restantes son ciegos.

PREGUNTA 8. PLANO DE CONFIGURACIÓN DE SALIDAS/ENTRADAS AL LOCAL.

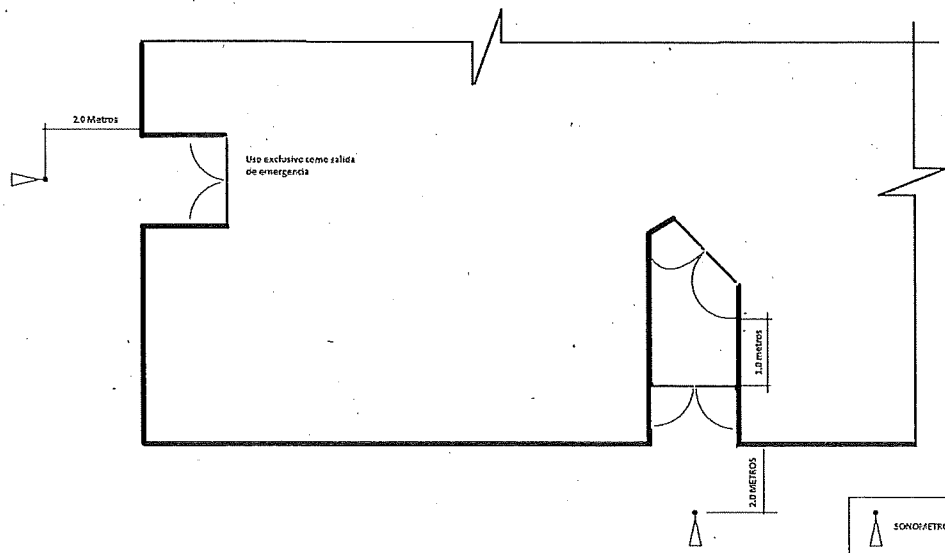


PREGUNTA 9. OPCIONES MEDICIÓN NIVELES SONOROS TRANSMITIDOS AL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR.

Opción A



Opción B



Opción C

