


DOCUMENTO Nº 10 :
ESTUDIO TEÓCICO ACÚSTICO

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 195/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Estudio teórico acústico

1. Antecedentes

Las actividades asociadas a la gestión de residuos están generando una nueva oportunidad para la empleabilidad, lo que se ha venido a denominar el trabajo verde. Igualmente estas actividades vienen a contribuir con una de las necesidades básicas de la sociedad como es la gestión de sus residuos.

Las actividades de recogida y almacenamiento inicial de los residuos producidos de forma atomizada, bien por empresas o comercios, se convierte en una pieza clave en la correcta gestión de los residuos y de la minimización de los costes de su gestión.

Son actividades con baja incidencia sonora al no necesitar de grandes instalaciones fijas o maquinaria, pues la actividad se reduce a almacenaje de los productos, en este caso residuos, de acuerdo con las prescripciones normativas, principalmente, que no haya posibilidad de mezcla de los mismos y elementos de la posible recogida de derrames.


No obstante, frente a esta baja incidencia sonora, el hecho de asociar los residuos con el concepto "basura" y sus connotaciones negativas, genera recelo en la sociedad y en la propia Administración en la ubicación y apertura de estos establecimientos, a priori con poca incidencia sonora en el entorno cercano y necesarios para la correcta gestión de los residuos, de forma que nuestra sociedad sea sostenible en el consumo de recursos naturales, cada vez más escasos.

2. Objetivos del documento

Se confecciona el presente documento con el objeto de evaluar la incidencia de la contaminación acústica que se generará por la actividad de gestión y almacenamiento de residuos, peligrosos y no peligrosos, principalmente de carácter metálico en la instalación objeto de estudio, y la justificación de la necesidad o no, en su caso, de un estudio acústico en cumplimiento de lo previsto en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

a. Datos del titular / promotor

Por encargo de [REDACTED] D.N.I. [REDACTED], como arrendatario de las instalaciones ubicadas en [REDACTED]. Ginés (Sevilla),se

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 196/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

redacta la presente memoria, siendo el domicilio a efecto de notificaciones en / [REDACTED]
de Sevilla, con código postal [REDACTED]

b. De la actividad

Las operaciones que se van a desarrollar en el citado establecimiento consisten en la recepción, clasificación, desmontaje, en su caso, y almacenamiento temporal de residuos, principalmente de tipo metálico (el 87,3 % en peso de la actividad prevista). El objetivo es segregar lo máximo posible los residuos, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo el reciclaje e incluso la reutilización de algunos productos o elementos de origen industrial o agrario, minimizando los posibles impactos ambientales, y dando así cobertura a la jerarquía en el tratamiento de los residuos, recogida en el artículo 8 de la citada Ley 22/2011, de 28 de julio.

Las operaciones de gestión de residuos que se desarrollarán serán:

A. Almacenamiento temporal de residuos

a. Almacenamiento temporal de residuos metálicos: hierro y acero, cobre, aluminio, etc.

b. Almacenamiento temporal de RAEEs: todas las fracciones indicadas en el Real Decreto 115/2015, de 2º de febrero.

c. Almacenamiento temporal de pilas y acumuladores

d. Almacenamiento temporal de plástico, papel, cartón y madera

e. Almacenamiento de otros residuos no peligrosos: cables, aceite vegetal

f. Almacenamiento temporal de envases

B. Recepción y expedición de residuos

C. Clasificación y desmontaje

D. Operaciones de servicios generales

a. Administrativas

b. De mantenimiento de la instalación

c. De emergencia

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 197/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. Actividad : descripción , ubicación y funcionamiento

a. Descripción de la parcela , ubicación y edificaciones

Denominación : Gestión y almacenamiento de residuos no peligrosos , principalmente de carácter metálico.

Emplazamiento: Camino de Santa María nº 1 nave 2 en T.M. Ginés (Sevilla)

Referencia catastral de la nave es 8015202QB5481N0002IG

Coordenadas : (del punto de entrada de las instalaciones , según <http://www.sedecatastro.go.es/>)

UTM29 ETRS 89 X=757924 Y=4141344

Superficie parcela : 2347 m2 ya que son varias edificaciones.

Superficie construida: 327 m2 (oficinas más zona industrial) .


El establecimiento ocupara parte de la parcela y la edificación existente . Las naves se encuentran en condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad proyectadas , por lo que no será necesario la realización de obras de edificación. Solo se procederá a la disposición de una báscula para vehículos y la instalación de los elementos de contra incendios necesarios reglamentariamente.

La nave industrial se construyo en el año 2005 , según datos del catastro , enclavada entre naves medianeras en sus laterales , lindando a vía pública la fachada principal y la facha posterior linda con una nave industrial .

4. Funcionamiento de la actividad

Las operaciones que se van a desarrollar para el ejercicio de la actividad en el citado establecimiento consisten en la recepción , clasificación y almacenamiento temporal de residuos , principalmente metálicos.

Además de esta actividad principal de carácter industrial, se llevará a cabo una actividad secundaria de carácter comercial, correspondiente a la compra-venta de materiales y/o residuos. Las operaciones que conformarán la actividad principal consistirán en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de los residuos, y en su caso de determinados residuos

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 198/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

no peligrosos, el desmontaje manual y la separación de los materiales que los componen. La actividad secundaria consistirá en la compra-venta de materiales y/o residuos al por mayor, para lo que se habilitará una zona para la recepción de clientes y la disposición de un mostrador o elemento similar para la atención de los mismos.

Este establecimiento dará servicio al sector agrario, industrial y comercial de la zona, facilitando la recogida selectiva de los residuos que se generen en estos establecimientos y posibilitando la gestión final adecuada de los mismos.

La tipología de residuos a almacenar es diversa. Si bien en su gran mayoría son clasificados como residuos no peligrosos del tipo metálico tanto férreo como no férreo, también existirán algunos que tendrán la condición administrativa de peligrosos, tales como los frigoríficos y las baterías de coche. En el caso de los frigoríficos, son considerados residuos peligrosos al contener en sus circuitos de refrigeración gases clorofluorocarburos, HCFC, HFC. Su clasificación administrativa como peligroso obliga a una gestión adecuada que se inicia con su recogida selectiva y la necesidad de su valorización.

En el desarrollo de la actividad los residuos se reciben en el interior de la nave principal, donde se ha previsto un área para la carga y descarga de los mismos. Estos residuos vienen contenidos en cubas, box o similares para contener dichos residuos, aunque ocasionalmente pueden recepcionarse a granel. La actividad siempre se desarrollará en horas diurnas (8-14 h) y de (17-20 h).

Las operaciones de almacenaje de residuos metálicos que se desarrollarán en la instalación constituyen el motor de la actividad. La recepción de los vehículos se realiza en el muelle de carga y descarga, en el interior de la nave.


Para las operaciones de carga y descarga se utilizan los siguientes medios mecánicos: un pescante o grúa, una elevadora retráctil y una transpaleta manual. Como medios humanos se cuenta en la instalación con una o dos personas para realizar la carga y descarga.

5. Resumen de la descripción de la actividad

Actividad: gestión y almacenamiento temporal de residuos

Horario: de 7:00 horas a 20:00 horas de lunes a viernes

Ubicación: parcela en polígono industrial consolidado (uso industrial)

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 199/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Parcelas y actividades vecinas: En tres de sus lados la parcela se encuentra rodeada por parcelas que tienen uso industrial. Mientras por su lado noroeste se encuentra lindado con una calle de acceso. Las edificaciones asociadas a las actividades vecinas se encuentran adosadas a la edificación donde se desarrolla la actividad.

Edificación: compuesta por naves industriales adosadas a los límites de la parcela, salvo el retranqueo en la zona delantera Elementos estructurales metálicos y cerramiento por bloques de hormigón de 20 cm de espesor.

Persona/dedicado a las operaciones de carga/descarga, almacenaje, clasificación y desmontaje, en su caso: dos personas. Estas dos personas comparten su jornada con las operaciones de clasificación y desmontaje, en su caso, de los residuos recibidos.

Medios mecánicos para la carga/descarga y almacenaje: un pescante o grúa, una elevadora retráctil y una transpaleta manual. Para el desmontaje de los residuos complejos como arados o maquinaria industrial se utilizan herramientas manuales. Se realiza en el interior de la nave junto al área de carga y descarga situada en el interior de la edificación.

6. Niveles de presión sonora previsible de la actividad

a. Identificación de los focos de emisiones sonoras y de vibraciones

Los principales focos de emisiones sonoras identificados en la instalación son los siguientes focos:

- A. Operaciones de carga, descarga y almacenaje
- B. Operaciones de clasificación y desmontaje manual de residuos

b. Características de los focos de emisión

- A. Operaciones de carga, descarga y almacenaje

Los principales elementos productores de ruido en las operaciones de carga y descarga son los medios mecánicos utilizados para el desarrollo de esta actividad.

En nuestro caso los medios utilizados son:

- Pescante o grúa
- Elevadora retráctil
- Transpaleta manual

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 200/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

La impulsión de estos medios se realiza de forma manual o mediante motor eléctrico de baja emisión sonora. Consultado el fabricante de los medios impulsados por motores eléctricos utilizados, y a la espera de recibir por escrito las características de los mismos, si podemos aseverar que las emisiones sonoras de estos motores son inferiores a 70 decibelios para este tipo de maquinaria.

Asimismo hay que indicar que este tipo de maquinaria, accionada por motores eléctricos, no está sometida a la Directiva 2000/14/CE de emisiones sonoras debidas a las máquinas de uso al aire libre. Sin embargo si están sometidas a esta Directiva las carretillas elevadoras accionadas por motores de combustión interna.

Otro de los factores a tener en cuenta para determinar el previsible nivel de emisión en las operaciones de carga y descarga es la intensidad de estas. En este caso, sólo se produce a la vez una operación de carga y descarga, pues sólo un operario en cada momento se dedicará a este tipo de tareas, por tanto, no sería necesario adicionar múltiples operaciones de carga y/o descarga en la instalación en el mismo intervalo de tiempo.

Otra de las características a tener en cuenta en relación a estas operaciones es que se realizan principalmente dentro del recinto interior de la nave y que para el movimiento de residuos se utilizan contenedores tipo box de plástico, cubas o sacos big-bags.

B. Operaciones de clasificación y desmontaje manual de residuos

En han proyectado dos puestos de trabajo para las operaciones de preparación para la reutilización y desmontaje de residuos. Su ejecución se realiza manualmente, sin el apoyo de máquinas herramientas fijas. Se utilizan herramientas manuales. Entre las utilizadas serán las utilizadas para el corte las que produzcan una mayor emisión sonora.

No obstante estas herramientas producirán niveles de emisión inferiores a 70 dB(A).n


c. Nivel de presión sonora previsible para la actividad

La determinación del nivel de presión sonora de la actividad se estimará en base a las estimaciones realizadas para los focos identificados.

A. Operaciones de carga, descarga y almacenaje

Se estima para este foco una nivel de presión sonora inferior a 70 dBA, dadas las características descritas del mismo.

B. Operaciones de clasificación y desmontaje manual de residuos

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 201/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USR7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Se estima para este foco una nivel de presión sonora inferior a 70 dBA, dadas las características descritas del mismo. Ver plano ubicación focos.

Los focos identificados se situarán en el interior de la nave. Las dimensiones de la nave y sus cerramientos garantizarán una amortiguación suficiente de ruido producido de forma que a las naves colindantes y a la fachada no se transmitirán niveles de presión sonora superiores a 75 dBA (el funcionamiento de la actividad es en horario diurno).

7. Justificación de los posibles receptores afectados

Los receptores afectados serán las edificaciones cercanas colindantes con las que se comparte medianera. Son naves de las mismas características constructivas y donde se asientan diversas actividades comerciales e industriales. No se identifican en las cercanías receptores con especiales necesidades de niveles sonoros, como es el caso de colegios, hospitales o similares. Hay que incidir en que la actividad se lleva a cabo en un polígono industrial consolidado, que fue creado para la concentración de actividades, siendo la que nos ocupa una actividad de baja emisión sonora.

a. Justificación de los niveles normativos y de los niveles de presión sonora en los receptores afectados

El Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía establece los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a cada área de sensibilidad acústica y los límites admisibles de ruidos y VISADO vibraciones a las actividades.

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 202/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{A90}
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	70	70	63
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

En relación con las normas de calidad acústica, los límites admisibles de ruido para actividades se establecen en el artículo 29, del citado Decreto 6/2012, de 17 de enero, valores límites de inmisión de ruido aplicables a las actividades.

Tabla VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{A90}
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	60	60	53
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Por último indicar que el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por el Decreto 6/2012, de 17 de enero, será de aplicación a las actividades que se realicen en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía que produzcan o sean susceptibles de producir contaminación acústica por ruidos o vibraciones, excepto la

contaminación acústica producida por la actividad laboral en los correspondientes lugares de trabajo, que se registrará por lo dispuesto en la legislación laboral.

De acuerdo con lo anterior, la actividad analizada se encuentra dentro de un área de sensibilidad acústica con predominio de uso industrial (unos índices de ruido de 75 dBA para Ld y Le y 65 dBA para Ln), sometida a las normas de calidad de prevención acústica recogidas en el citado Decreto, las cuales serán de aplicación fuera de los lugares de trabajo, es decir, dentro de la nave donde se ubica la instalación, considerada lugar de trabajo, es de aplicación lo dispuesto en la legislación laboral.

En aplicación de las normas de calidad de prevención acústica del citado Decreto, las emisiones sonoras debidas a la actividad que se desarrolla en la instalación deberán producir un nivel de inmisión, de 65 dBA para Ld y Le y 55 dBA para Ln, como máximo.


Los emisores localizados en la instalación se encuentran todos dentro de la edificación, tal y como puede apreciarse en los planos adjuntos. No se tienen focos de emisión exteriores a la edificación donde se realiza la actividad, salvo el situado en cubierta, que funciona únicamente en horario diurno y con un nivel sonoro a máxima potencia dentro de los límites establecidos en zonas industriales.

En el interior de la edificación se localizan las emisiones sonoras propias de las operaciones de carga, descarga y almacenaje.

En aplicación de las normas de calidad de prevención acústica del citado Decreto, la suma de las emisiones sonoras que se producen en el interior de la nave, no deberán transmitir a las naves colindantes niveles de ruido superiores a 65 dBA para Ld y Le y 55 dBA para Ln, VISADO valorados como mínimo en los límites de la parcela.

Teniendo en cuenta a su vez la atenuación de los elementos constructivos de la nave tales como , paramentos de bloques de hormigón de 20 cm de espesor , y que en su caso de puertas abiertas estas se encuentran, en la fachada delantera a 5 metros de los límites de la parcela, para niveles de emisión de estas operaciones inferiores a 70 dBA, producidas en la zona de carga y descarga, la atenuación de los elementos constructivos o simplemente del aire exterior 5 metros hasta el punto de medición, producirán niveles de inmisión en los límites de la parcela inferiores a 65 dBA.

Atenuación paramentos verticales de bloques hormigón (470 kg/m³), Anexo A del DBHR, la atenuación es igual a $36,8 * \log (\text{masa en kg/m}^3) - 38,5$. La atenuación será 59 dBA.

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 204/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USR7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

8. Conclusiones

Una vez visto lo anterior y sirviendo la instalación para desarrollar la actividad de gestión y almacenamiento temporal de residuos, principalmente de tipo metálico, se concluye que de acuerdo con la evaluación de la incidencia de la contaminación acústica de la actividad prevista, se han estimado niveles de inmisión debidos al funcionamiento de la misma, inferiores a los establecidos en las normas de calidad acústica del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, debidos a los focos de emisión acústica identificados en la actividad que se desarrollará en la instalación descrita.

Con todo lo expuesto en el presente documento, el técnico redactor que lo suscribe cree haber valorado adecuadamente la incidencia acústica de la actividad de almacenamiento de residuos en la instalación referida, a la luz de las prescripciones establecidas en el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por el Decreto 6/2012, de 17 de marzo, concluyendo el cumplimiento de las exigencias normativas del citado Decreto para la actividad a desarrollar y la no necesidad de realizar un estudio acústico.

El técnico redactor,

Fdo.: [Redacted]
Ingeniero Agrónomo Colegiado nº [Redacted]

RAFAEL VELAZQUEZ FUENTES		22/04/2023 17:32	PÁGINA 205/237
VERIFICACIÓN	PEGVE9MSZEJ7S45Q3USRV7UVRN7BE5	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
