

Valogreene Econova S.L

Instalación industrial de producción de materias primas circulares
término municipal la Selva del Camp (Tarragona)

Agosto 2023



valogreene

VALOGREENE ECONOVA, S.L.



econova

ECONOVA

www.econova.biz

Índice

1. Objeto.....	2
2. Datos del emplazamiento.....	2
3. Normativa de aplicación.....	3
4. Análisis de la capacidad acústica del territorio	4
4.1. Descripción de las zonas de sensibilidad acústica de la actividad y su entorno.	4
4.2. Objetivos de calidad que otorga el mapa de capacidad acústica en el emplazamiento y el entorno de la actividad.....	5
4.3. Valores límite de inmisión aplicables a las actividades de acuerdo con lo que establece el anexo 3.	6
4.4. Análisis acústico del escenario de la actividad	6
a) Descripción de la actividad, detalle de las fuentes sonoras y/o vibratorias.....	6
b) Horario de funcionamiento de la actividad.....	11
c) Descripción de los usos de los locales adyacentes y su situación respecto a usos sensible al ruido, tales como viviendas, escuelas y hospitales.	11
5. Evaluación del impacto acústico	12
6. Conclusiones	13

1. Objeto

El estudio acústico que a continuación se presenta tiene por objeto caracterizar la situación acústica en fase operacional de las instalaciones correspondientes al proyecto de instalación de actividad de producción de materias primas circulares en el término municipal de Selva del Camp (Tarragona), con el objeto de poder evaluar el cumplimiento de los requisitos ambientales en el campo de la acústica y proponer si es necesario medidas correctoras.

Los estudios de impacto acústico permiten determinar, mediante procedimientos predictivos el impacto acústico que, en este caso, se deriva del futuro funcionamiento de la actividad.

2. Datos del emplazamiento.

Razón Social	VALOGREENE ECONOVA SL.
CIF de la empresa	B72515596
Representante	Jesús Martínez Reig
Domicilio social y a efectos de notificaciones	Rambla de Cataluña número 121, escalera izquierda planta 3 puerta 2, 08026 Barcelona
Domicilio planta	C. Parcelas D, E1, E2. Pol. Industrial Xalamec de TM de la Selva del Camp. 43470, Tarragona.
CNAE 2009	2512- Fabricación de otros productos químicos orgánicos
Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades.	Anexo II. Actividades sometidas al régimen de licencia ambiental: 10. Gestión de residuos. 10.7 Instalaciones para la valorización de residuos no peligrosos con una capacidad de hasta 100.000 toneladas por año

3. Normativa de aplicación

- Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del 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.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- 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.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, para el cual se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y se adaptan los anexos.

A partir del 31 de diciembre de 2018, los métodos de evaluación del ruido ambiental han de cumplir con lo establecido en el anexo incluido en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del 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 del ruido ambiental (BOE nº 300 de 13 de diciembre de 2018).

Con la modificación del anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, se sustituyen los métodos de cálculo de los índices de ruido L_{den} y L_n utilizados actualmente para la evaluación del ruido industrial, del ruido de aeronaves, del ruido de trenes y del ruido del tráfico rodado, por una metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto 'Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)'. La utilización de esta metodología será vinculante para los Estados miembros a partir del 31 de diciembre de 2018.

4. Análisis de la capacidad acústica del territorio

4.1. Descripción de las zonas de sensibilidad acústica de la actividad y su entorno.

La zona donde se desarrollará la actividad industrial está declarada una zona de sensibilidad acústica baja (C) según el Anexo A del Decreto 176/2009, de 10 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio de protección contra la contaminación acústica:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	VALORES LÍMITE DE INMISIÓN (dBA)		
	L_{kd} (7-21h)	L_{ke} (21-23h)	L_{kn} (23-7h)
Zona de sensibilidad acústica baja (C)	70	70	60

Siendo:

- L_{kd} (7-21h) → Índices de inmisión de ruido en el periodo de día
- L_{ke} (21-23h) y L_{kn} (23-7h) → Índices de inmisión de ruido en el periodo de noche

Los mapas de capacidades acústicas establecen la zonificación acústica del territorio y los valores límite de inmisión según los usos del suelo, por lo que podemos clasificar a su vez en:

Zona de sensibilidad acústica baja (C)	VALORES LÍMITE DE INMISIÓN (dBA)		
	L_{kd} (7-21h)	L_{ke} (21-23h)	L_{kn} (23-7h)
(C2) Predominio de uso de suelo industrial	70	70	60

El área denominada C2 hace referencia a zonas con predominio de suelo de uso industria. En el que se incluyen todos los espacios del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para usos relacionados con las actividades industriales y portuarias con sus procesos de producción, los parques de acopio de materiales, almacenes y actividades de tipo logístico estén o no vinculadas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial, tales como subestaciones de transformación eléctrica, etc.

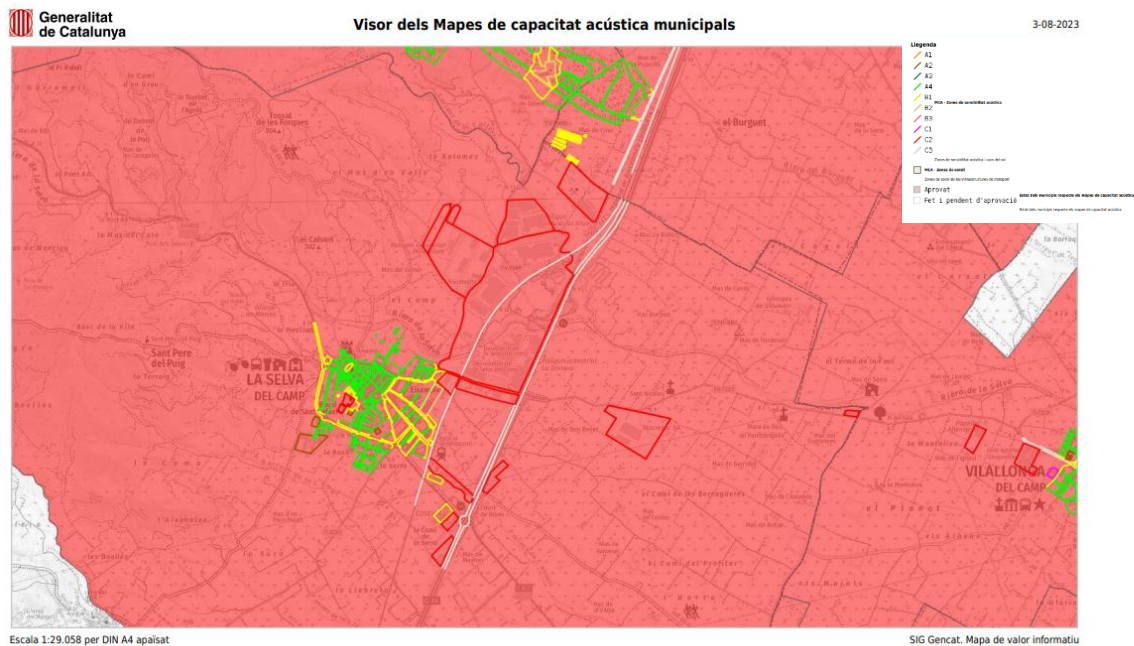


Imagen 1 Mapa capacidad acústica municipal

4.2. Objetivos de calidad que otorga el mapa de capacidad acústica en el emplazamiento y el entorno de la actividad.

Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica para cada uno de los índices de inmisión de ruido cuando se cumple, para el período de evaluación de un año, el siguiente:

- La media anual no supera los valores fijados en el Anexo A del Decreto 176/2009 de 10 de noviembre.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB(A) los valores límite fijados.

4.3. Valores límite de inmisión aplicables a las actividades de acuerdo con lo que establece el anexo 3.

Los valores límites inmisión al aire exterior según el Anexo 3, al que hace referencia el Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, producidos por la actividad que la mercantil VALOGREENE ECONOVA S.L pretende llevar a cabo, deberán ser iguales o inferiores a:

Zona de sensibilidad acústica baja (C)	VALORES LÍMITE DE INMISIÓN (dBA)		
	Lk _d (7-21h)	Lk _e (21-23h)	Lk _n (23-7h)
(C2) Predominio de uso de suelo industrial	65	65	55

Se considerará que se respetan los valores límite de inmisión del sonido cuando los niveles de evaluación cumplen con los siguientes aspectos:

- Ningún valor del nivel de evaluación L Ar, y supera en más de 5 dB(A) durante 30 minutos, de forma continua o discontinua, en los períodos de día, noche o noche, los valores fijados en este anexo.
- Ningún nivel de evaluación L Ar supera los valores fijados en este anexo.

Según el Anexo 3 del Decreto 176/2009 de 10 de noviembre, se podrán determinar los niveles de inmisión según métodos de cálculo o mediante mediciones. Actualmente no es posible realizar mediciones ya que la planta no se encuentra en funcionamiento, por lo que se va a realizar una estimación de cálculo. Una vez la planta esté en funcionamiento se relazarían las mediciones pertinentes y se aportarán al expediente

4.4. Análisis acústico del escenario de la actividad

a) Descripción de la actividad, detalle de las fuentes sonoras y/o vibratorias.

Dentro del proceso que se llevará a cabo en la planta de VALOGREENE, se puede distinguir el proceso productivo principal, donde se refleja el proceso de la obtención de los productos; y el proceso auxiliar, que ayuda a la generación de energía térmica aportada al proceso productivo, haciendo un proceso autotérmico.

El proceso productivo principal se centra en la pirólisis, un tratamiento de termoconversión en

ausencia de oxígeno donde se degrada la materia en dos fases:

1. Una sólida o char (en adelante Bioblacc), compuesta por un alto contenido en carbono y compuestos inertes;
2. y otra gaseosa o pirogás (en adelante pirogás), donde aparecen todos los compuestos volátiles a esa temperatura de trabajo, junto con una fracción de gases permanentes.

El proceso de pirólisis se divide en dos etapas, según la temperatura, y en cada etapa se realiza un procesamiento diferente:

1. Baja temperatura: En esta etapa de pirólisis se piroliza la fase orgánica y sobre el gas obtenido se realizan las siguientes acciones:
 - b) Limpieza del pirogás
 - c) Primera condensación donde se condensa el aceite más pesado rico en compuestos de largas cadenas de hidrocarburos.
 - d) Maduración del gas que sale de esta primera condensación. En esta maduración las cadenas de hidrocarburos se rompen en otras más cortas.
 - e) Nueva condensación, esta vez para condensar los aceites ligeros, ricos en compuestos aromáticos.
 - f) Otra etapa de condensación donde se condensa el agua con una pequeña cantidad de compuestos oxigenados. Dicha agua se recupera para el uso en la planta tras un proceso de limpieza mediante un filtro de carbón activo donde los compuestos oxigenados quedan retenidos.

Tras esta última etapa de condensación, queda un producto en forma de gases no condensables similar a un gas de síntesis, a partir de ahora llamado gas reformado o madurado, y que se derivará al proceso auxiliar.

- Alta temperatura. En esta etapa de pirólisis se piroliza la fase más plástica y tras la pirólisis se procede a condensar en varias etapas. En esta etapa se obtienen aceites pesados y ligeros ricos en compuestos de largas cadenas de hidrocarburos. Tras la condensación hay un producto de gases no condensables o gases permanentes de ahora en adelante, que se derivarán al proceso auxiliar.

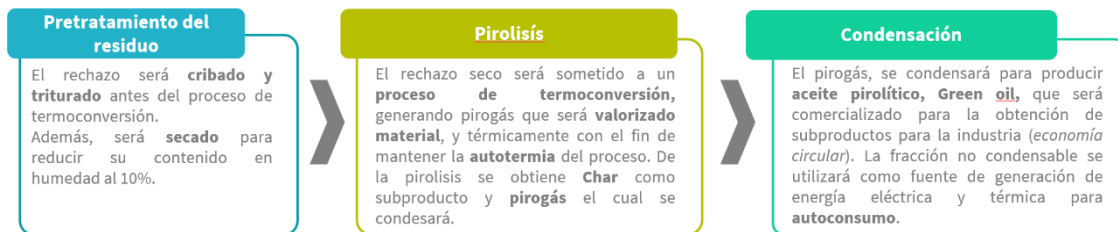


Imagen 2 Diagrama del proceso productivo principal

El proceso auxiliar se encarga de dar soporte al proceso productivo. Se utilizará para la combustión y para la cogeneración para autoconsumo, los gases que no pueden ser condensado en el proceso productivo. Esto aplica la potencia térmica necesaria para el proceso de pirólisis, haciendo que el sistema pueda alimentarse de un gas que no es posible condensar, obtenido del mismo residuo de entrada.

Concretamente, el proceso se plantea con dos líneas de 40.000 tn/año cada una, una primera línea se ejecutará tras la obtención de las licencias administrativas y la segunda línea se ejecutará en años posteriores. Cada línea tendrá, una línea de pretratamiento del residuo para adecuarlo a las condiciones de pirólisis, dos líneas gemelas de pirolisis, formadas cada una de ellas por pirolizadores en dos etapas de trabajo, una de baja temperatura con salida de pirogás a filtrado específico (etapa 1) y otra de alta temperatura con salida de pirogás a filtrado específico (etapa 2) y finalmente un sistema de condensación a diferentes temperaturas, común a las dos líneas de pirolisis, pero diferenciados entre condensación de baja temperatura y alta temperatura, para la obtención de los productos finales.

La siguiente imagen muestra el diagrama global del proceso productivo:

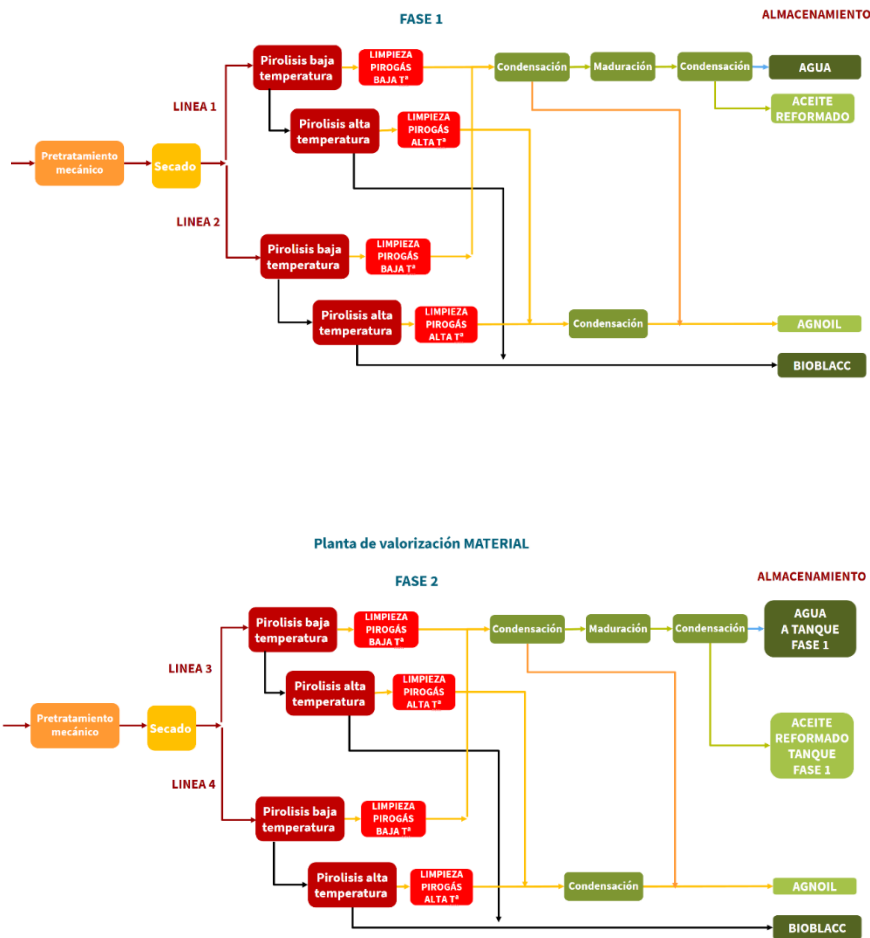


Imagen 3 Diagrama proceso productivo

En base al siguiente diagrama, el proceso productivo consta de las siguientes etapas.

1. Recepción de materias primas
2. Pretratamiento
3. Secado
4. Pirólisis
5. Limpieza de pirogás
6. Maduración del gas de baja temperatura
7. Condensación
8. Procesos auxiliares

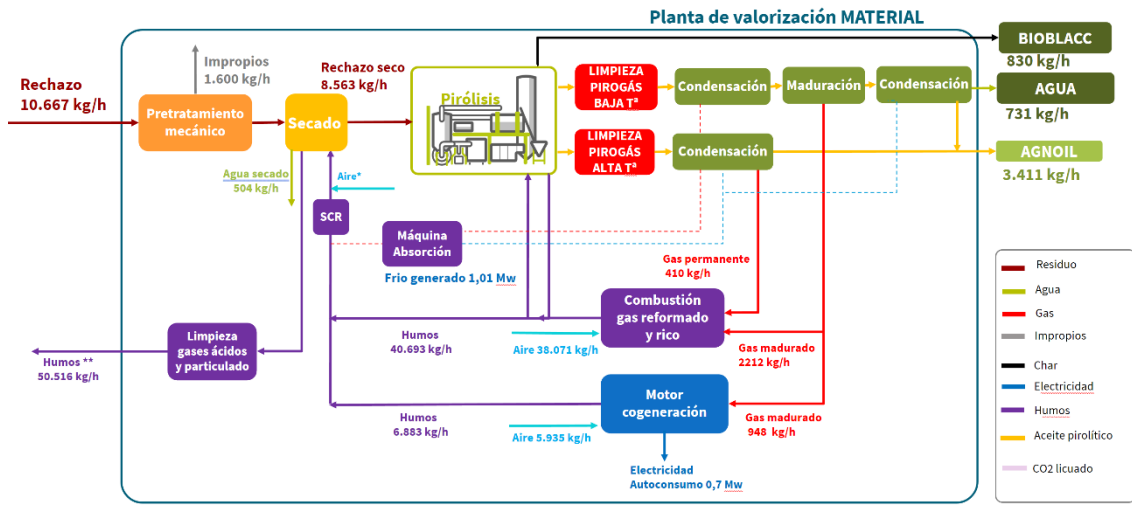


Imagen 4 Balance de masas global de la planta

De todo el proceso productivo que se llevará a cabo, cabe destacar la maquinaria que podrá generar ruido:

Equipo	Nivel de ruido
Triturador primario	<80 dB
Separador electromagnético (2ud.)	<80 dB
Separador densimétrico (2ud.)	<80 dB
Separador inductivo (2ud.)	<80 dB
Triturador secundario	<80 dB
Sistema de alimentación (2 ud.)	<70 dB
Secadero (2 ud.)	<55 dB
Extractor y grupo ciclónico (2 ud.)	<55 dB
Pirolizador	<55 dB
Condensadores	<55 dB
Equipo de aire de combustión	<85 dB
Equipo aire	<85 dB

Como se puede observar, la maquinaria que mayor generación de ruido podrá generar será la maquinaria de la zona de pretratamiento y los equipos de aire. El área destinada para el pretratamiento de los residuos recibidos en planta se encuentra en una zona delimitada, techada y con cerramientos por lo que se reducirá la generación de ruido al exterior. Los equipos de aire también se encontrarán aislados.

b) Horario de funcionamiento de la actividad.

El horario de funcionamiento de esta actividad es de 24 horas en tres turnos de trabajo, aunque la circulación de camiones solose realiza en el periodo día y tarde. La evaluación de los resultados comprenderá los tres periodos horarios día, tarde y noche, marcados en la normativa de referencia para la simulación acústica que seva a llevar a cabo.

La zona de pretratamiento la cual es la actividad que mayor generación de ruidos puede producir, llevará a cabo la actividad en dos turnos de 8 horas (mañana y tarde), por lo tanto, la generación de ruidos en la noche será muy reducida.

El estudio se centra únicamente en la evaluación mediante simulación acústica de los valores de inmisión sonora relacionados con el futuro de la actividad de producción de materiales circulares en Selva del Camps que se generarán en el entorno, es decir, descartando el efecto sinérgico de otros focos sonoros.

En la siguiente tabla se observan las horas anuales de trabajo:

Horas anuales apertura	8760
Horas anuales operación garantizada	7500
Horas anuales por convenio	1776

c) Descripción de los usos de los locales adyacentes y su situación respecto a usos sensible al ruido, tales como viviendas, escuelas y hospitales.

Los usos del suelo de los locales adyacentes están catalogados como suelo urbanizable ya que se encuentran en un polígono industrial en el cual las empresas vecinas son de índole diversa.

Al estar situados en una zona catalogada como Zona de sensibilidad acústica baja (C2) deberán cumplir los valores límite de emisión establecidos en el Decreto 176/2009, de 10 de noviembre.

5. Evaluación del impacto acústico

La evaluación de los resultados obtenidos se realizará teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y se adaptan sus anexos, concretamente los *Anexo A y B*. En ellos se establecen los valores límite de inmisión para ruido aplicables a zonas de sensibilidad baja e industrial catalogada como C2, por tanto los valores de inmisión aplicables en cada caso serían los encontrados en las tablas del punto *4.1 Descripción de las zonas de sensibilidad acústica de la actividad y su entorno*.

En base a toda la información recogida en los apartados anteriores se observa que en algunos de los puntos podría darse el caso de superar los límites fijados para un funcionamiento de la actividad sobre todo en periodo noche y por tanto superarían los niveles máximos establecidos en normativa vigente.

Atendiendo al análisis de resultados, con el objeto de reducir los niveles de ruido sobre el área de estudio y cumplir con los niveles exigidos, se propondrán establecer medidas correctoras en las instalaciones de la actividad siempre y cuando, una vez la planta esté en funcionamiento y se realicen las mediciones, estas superen los umbrales máximos establecidos en el Decreto 179/2009.

Como se ha comentado en apartados anteriores las zonas que mayor generación de ruido podrán emitir se encuentran cerradas y bajo cubierta (área de pretratamiento) o se encontrarán aislados (equipos de aire) para evitar la emisión de ruido.

Las medidas correctoras serán compatibles con el desarrollo de los trabajos de la actividad y sean técnica, funcional y económicamente viables, basadas en las mejores técnicas disponibles.

A continuación, se enumeran las medidas correctoras que podrán ser de aplicación en caso de superar los valores límite de inmisión una vez la planta se encuentre en funcionamiento.

Nº Medida	Descripción
MC1	Pantalla acústica lineal de secadero, de altura 1 metro por encima de los focos sonoros.
MC2	Pantalla acústica alrededor de pirolizador, de altura 1 metro por encima de los focos sonoros.

6. Conclusiones

El estudio acústico que se ha realizado analiza la situación acústica operacional debido al funcionamiento de la futura actividad de producción de materias primas circulares, mediante el empleo de métodos predictivos.

Como se ha comentado en el apartado 4.4.B. *Horario de funcionamiento de la actividad*, la zona de mayor generación de ruido (Pretratamiento), solo estará en funcionamiento en horario de mañana y tarde en dosturno de 8 horas, por lo tanto, el valor de inmisión de noche de la actividad se verá reducido.

Actualmente, no se disponen de todos los datos necesarios para realizar simulaciones o cálculos teóricos para conocer si se van a superar los valores límite de inmisión, es por ello que, una vez se tengan más datos y/o la planta se encuentre en funcionamiento se elaborará un informe acústico completo en el cual también se aportarán medidas definitivas aplicadas y mediciones realizadas por organismos de control autorizado (OCA).

04 de agosto de 2023

Firmado: Cristina Mullor Real
Colegio de Ambientólogos de la Comunidad Valenciana (CoAmbCV)
Número de colegiación: 1032