



INFORME DE ENSAYO

Informe de ensayo de evaluación de ruido ambiental inmisión de ruido exterior



Nº de informe:
I.24.020.1401.48291

Fecha de informe:
31/12/2024



Dirección de las instalaciones:
C/ Canal de Santo Tomás, s/n, Apdo.
208-01013 Vitoria, Alaba.

Fecha del ensayo:
19/11/2024

Índice de contenidos

Índice de contenidos	2
1. Introducción	4
1.1. Objeto del ensayo	4
1.2. Datos del laboratorio de ensayo	4
1.3. Datos del Cliente	5
2. Referencias	5
2.1. Legislación de aplicación	5
2.2. Normas de referencia	5
2.3. Procedimientos de ensayo	6
3. Datos de la instalación	6
3.1. Descripción del proceso productivo	6
3.2. Identificación de los focos de ruido	6
3.3. Descripción del entorno, plano de ubicación y del entorno	11
3.4. Horario de funcionamiento y franja horaria de producción de más ruido	14
4. Ensayo	14
4.1. Fechas de ensayo	14
4.2. Parámetro calculado	14
4.3. Descripción del ensayo	14
4.4. Localización de los puntos de muestreo.	15
4.5. Periodo de medición y evaluación	17
5. Equipos y materiales	18
6. Mediciones y resultados	18
6.1. Condiciones ambientales	18
6.2. Resultados obtenidos	18
7. Conformidad con la legislación	43
7.1. Observaciones	43
7.2. Desviaciones al método	43
7.3. Límites aplicables	44
7.4. Reglas de decisión para la declaración de conformidad	44

7.5.	Resultados globales	45
7.6.	Dictamen	55
7.7.	Documentación complementaria	55
8.	Anexo I. Fotografías	56
9.	Anexo II. Proceso productivo extendido	58
9.1.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PLANTA VITORIA	58
10.	Certificados calibración/verificación	62

1. Introducción

1.1. Objeto del ensayo

El objeto del ensayo es determinar los niveles de inmisión de ruido en los 7 puntos exteriores definidos por la actividad **CELSA ATLANTIC S.L.** en base a ensayos anteriores, sita en la C/ Canal de Santo Tomás, s/n, Apdo. 208-01013 Vitoria, Alaba, y comprobar la conformidad respecto a los límites normativos especificados en el sub-apartado a.3) del apartado B.1.6.- *Condiciones en relación con el ruido*, para los periodos diurno, vespertino y nocturno, de su Autorización Ambiental Integrada con número 00199.

Uso de marca

Los ensayos descritos se realizan bajo la acreditación 845/LE1683 del laboratorio de Acústica de Eurocontrol.

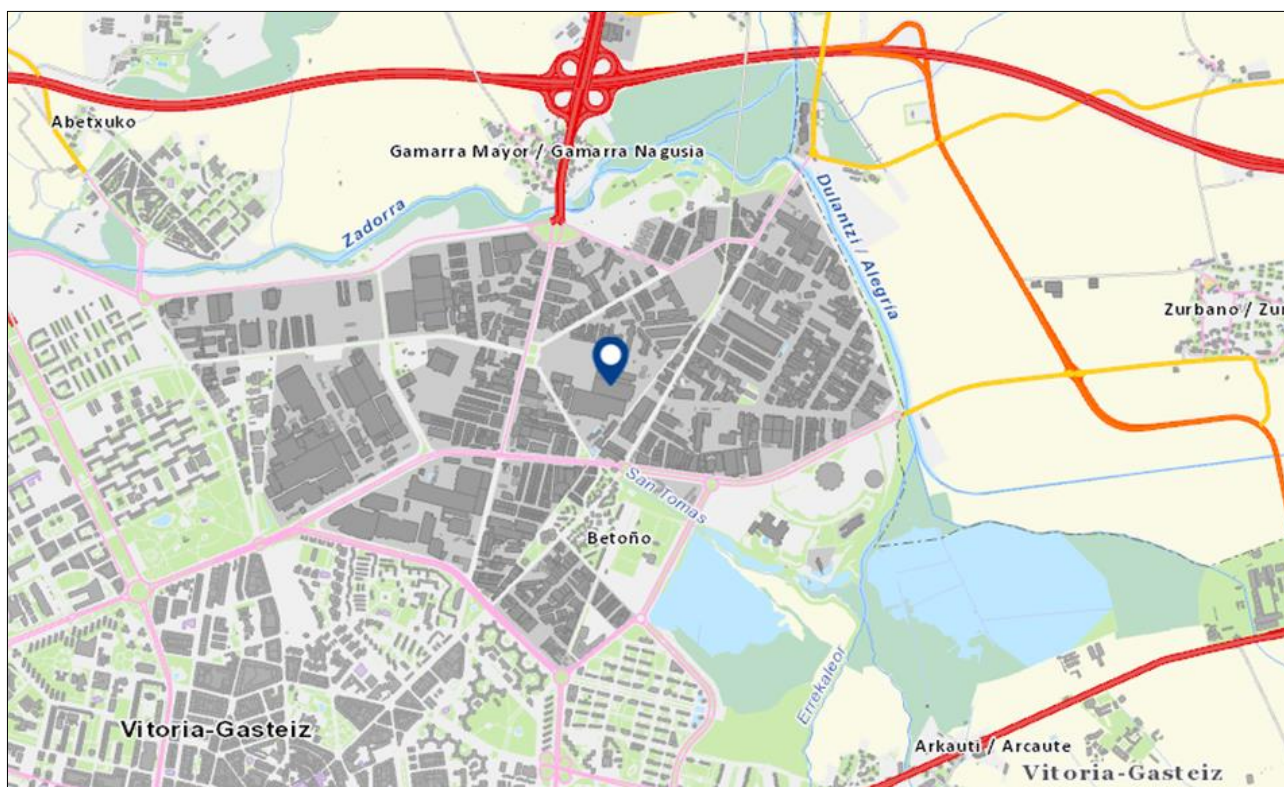


Imagen 1: Mapa situación de la instalación

1.2. Datos del laboratorio de ensayo

Razón Social:	Eurocontrol, S.A.
Dirección:	C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

Dirección del emplazamiento responsable:	Delegación Madrid. C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid
Director Técnico:	Ignacio Soriano Vidal
Responsable del ensayo:	Lander Zabala Martín (Inspector / Av. Autonomía 2 P.E. Udondo Edif. A. 48940 Leioa Tel.: 944 805 710)
Técnico/s que han participado en el ensayo:	Paul Mikel González de Audicana Amatria (Inspector / Av. Autonomía 2 P.E. Udondo Edif. A. 48940 Leioa Tel.: 944 805 710)

1.3. Datos del Cliente

Razón Social:	CELSA ATLANTIC S.L.
Domicilio Social:	C/ Canal de Santo Tomás, s/n, Apdo. 208-01013 Vitoria, Alaba.
C.I.F.:	B01218932
Teléfono / E-mail:	945 26 00 00
Persona de contacto:	Alejandra Ormazabal
Actividad principal:	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
Dirección del ensayo:	C/ Canal de Santo Tomás, s/n, Apdo. 208-01013 Vitoria, Alaba.

2. Referencias

2.1. Legislación de aplicación

Autorización Ambiental Integrada de Celsa Atlantic S.L. con N.º 00199.

2.2. Normas de referencia

UNE-ISO 1996-2:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora.

2.3. Procedimientos de ensayo

AC/P-GEN-RUI Procedimiento General para la determinación de valores límite de inmisión de ruido al interior/exterior según R.D. 1367/2007.

IT-RUIDO-IPPC-01 Instrucción Técnica relativa al control de las exigencias en materia de ruido a las instalaciones IPPC. Instalaciones existentes. Gobierno Vasco.

3. Datos de la instalación

3.1. Descripción del proceso productivo

A continuación, se muestra el proceso productivo resumen:

El proceso empieza con el calentamiento, en un horno de recalentamiento de gas natural, de la palanquilla hasta una temperatura de unos 1.150°C. Con este calentamiento se consigue ablandar la palanquilla, resultando un proceso energéticamente más eficiente y al mismo tiempo más económico.

Una vez alcanzan la temperatura óptima de proceso, las palanquillas son conducidas automáticamente hacia la primera etapa del tren de laminación. El tren de laminación consiste en varias casetas de laminación, cada una de ellas constituida por dos cilindros en los que se ha conformado una ranura por la que se forzará el paso de la palanquilla. A medida que la barra va avanzando por el tren de laminación se va reduciendo la sección de la misma hasta llegar a las dimensiones deseadas en la última etapa. En esta última etapa, se gravan las corrugas que conformaran el aspecto final de la barra laminada. Posteriormente, las barras experimentan un proceso de enfriamiento rápido mediante agua a presión, obteniéndose el equilibrio deseado entre elasticidad y dureza de las mismas.

A la salida del tren, las barras se cortan a una longitud de aproximadamente 80m, depositándolas en un lecho de enfriamiento a temperatura ambiente (sin agua). Finalmente, las barras se cortan a las longitudes requeridas por los clientes, conformándose los paquetes finales, listos para ser expedidos, debidamente etiquetados.

El proceso de laminación de rollos, tanto de corrugado como de alambrón, es el mismo salvo en las últimas etapas. Una vez conformada la sección final de la barra, esta se hace pasar por un tubo giratorio que transforma la barra en un rollo helicoidal. Finalmente, este rollo se compacta, fleja y etiqueta obteniéndose un rollo cilíndrico listo para expedir.

3.2. Identificación de los focos de ruido

En cuanto a los focos de ruido de la actividad, se muestra a continuación dos planos facilitados por el cliente en el que se definen las zonas de producción, las zonas de almacén y los principales focos de ruido. También se muestra la zona de chatarrería, al sur de la actividad. Esta chatarrería se considera una actividad adyacente del proceso de CELSA ATLANTIC S.L.



Imagen 2: Torres de refrigeración



Imagen 3: Chatarrería



Imagen 4: Taladrina y scrubber

A continuación, se definen los principales focos de ruido:

FOCO DE RUIDO	DESCRIPCIÓN	ACTIVO (SI/NO) FASE
Líneas de producción: AF80, AF81, AF82 y AF50	Hay ubicadas 4 líneas de producción de tubo (donde se fabrica tubo soldado por alta frecuencia), situadas en interior de la nave principal.	Si. Fase 1 y Fase 2
Torres de refrigeración	Hay 2 torres de refrigeración, situadas en exterior y sus bombas impulsoras para la refrigeración de agua de circuito para el proceso de conformado y soldadura del tubo.	Si. Fase 1 y Fase 2
Scrubber	Lavadero de gases, situado en exterior, para la depuración de las emisiones atmosféricas.	Si. Fase 1 y Fase 2
Taladrina	Foco de ruido exterior, donde se bombea para los procesos de refrigerado del proceso de conformado y soldadura.	Si. Fase 1 y Fase 2
Torres de refrigeración (Galvanizado)	Torres de refrigeración asociadas al proceso de galvanizado, para la cuba de zinc, una vez salidas del horno de secado. Foco fijo, exterior.	Si. Fase 1, Fase 2 y Fase 3
Aspiraciones	Para el soplado de los tubos de los productos salientes de la cuba de zinc (proceso de galvanizado). Focos exteriores, fijas.	Si. Fase 1, Fase 2 y Fase 3
Chatarrería	Proceso en el cual se recuperan elementos desde los desechos para su posterior aprovechamiento. Se puede apreciar una pala excavadora y un pulpo excavadora para mover material.	Si. Fase 2

FOCO DE RUIDO	DESCRIPCIÓN	ACTIVO (SI/NO) FASE
Carretillas	Carretillas eléctricas donde su principal desplazamiento es el interior de nave, moviendo y desplazando productos terminados o materiales para ser tratados.	Si. Fase 1 y Fase 2
Grúas puente	Situada para colocar y desplazar productos acabados en el almacén. Situadas en el almacén se puede considerar foco móvil.	Si. Fase 1 y Fase 2.

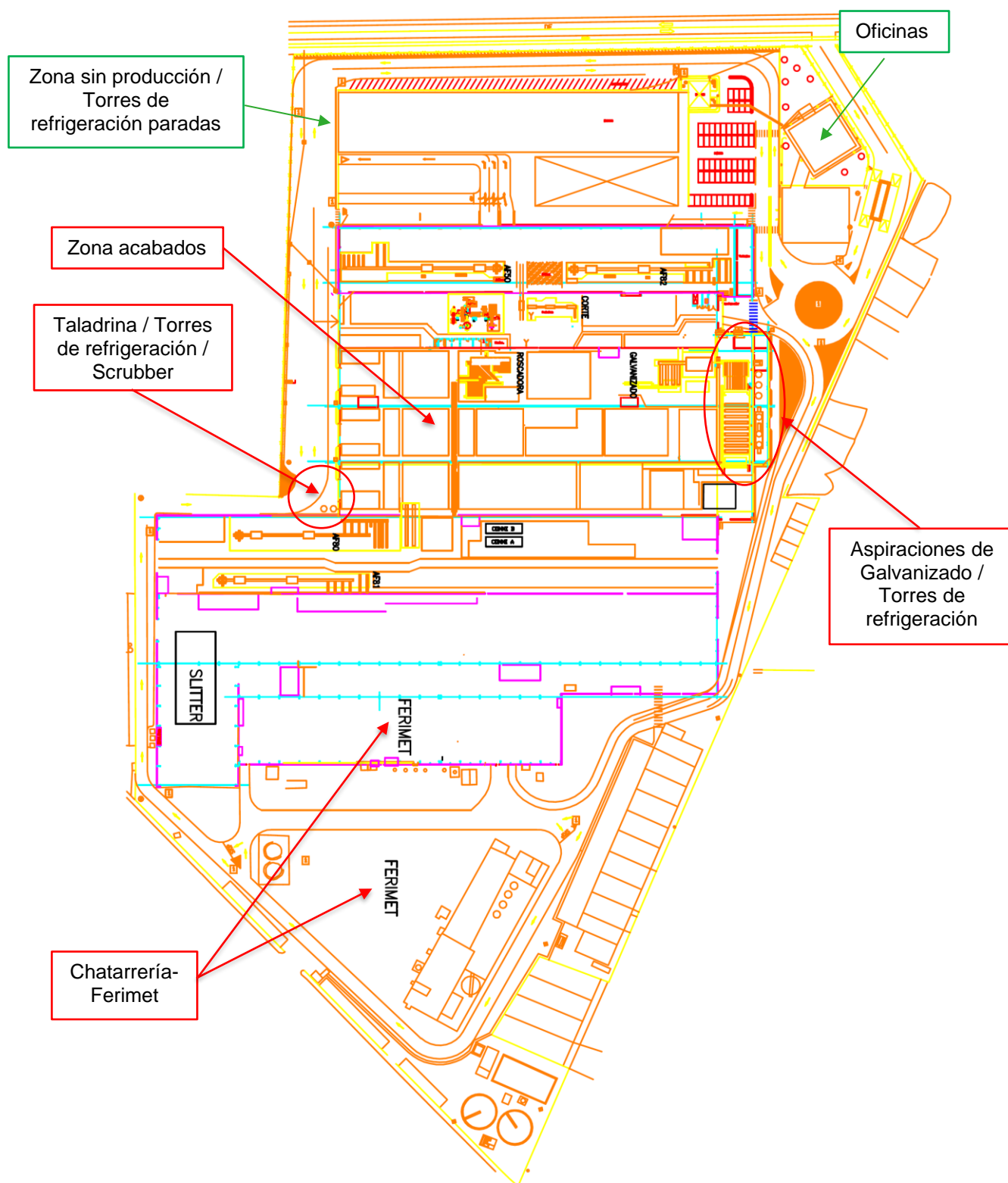


Imagen 5: Ubicación de los principales focos de ruido

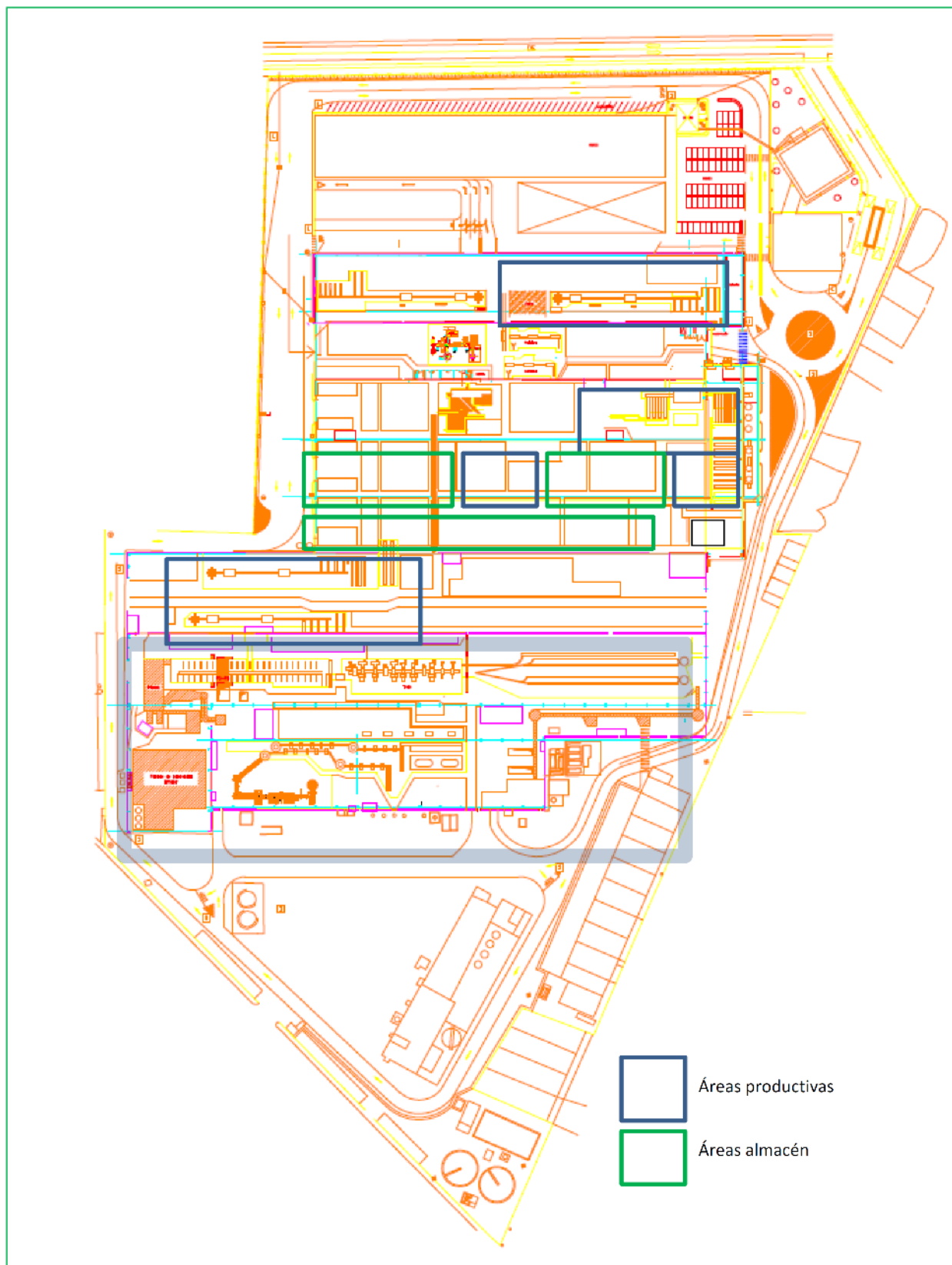


Imagen 6: Plano de las principales áreas/zonas productivas y zonas de almacén

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 10 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

Estos datos han sido facilitados por el cliente y han sido verificados por Eurocontrol.

Eurocontrol no se hace responsable de la información suministrada por parte del cliente.

3.3. Descripción del entorno, plano de ubicación y del entorno

Las instalaciones de Celsea Atlantic S.A. se encuentran ubicadas entre los barrios de Betoño y Gamarra mayor, en los polígonos de Gamarra y Arriaga y con acceso desde la calle Osinaquea. Según los datos proporcionados por Udalplan, el suelo en el que se encuentran las instalaciones, así como el que las rodea, está clasificado como suelo de Actividades Económicas Urbano Consolidado, según UDALPLAN 2023 del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco.

Existen varias edificaciones residenciales a unos cien metros al este y cien metros al sur de los perímetros de la instalación sobre suelo clasificado como urbano consolidado residencial.

Adyacente a Celsea Atlantic y en la misma zona para actividades económicas se hayan múltiples empresas, siendo las más relevantes; Laviosa Promasa, dedicada a la elaboración de productos de bentonita; Sokalde, dedicada a la calderería industrial; Zayer, dedicada a la fabricación de máquinas y cuyos focos de ruido emiten gran cantidad de ruido periódico e intermitente y pueden afectar a los puntos P3, P4 y P5. La actividad junto a Celsa que emitía gran cantidad de ruido y afectaba a la zona de ensayo es "Construcciones Metálicas Boskal" que se encuentra en la misma nave junto a Enderezados Goiahen. Esta actividad influye notablemente en el periodo día, y aunque se desconoce el horario, se comprueba in situ que su afección se produce en periodo día y en periodo noche (aunque únicamente de 06:00 a 07:00). Esto se percibe en P6 y en menor medida en P7.

A su vez el tráfico rodado del eje viario de la calle Canal de Santo Tomás tiene influencia sobre el punto P7 y en menor medida sobre el punto P6.

Por los puntos P3, P4 y P5 transcurre una vía verde por la cual el paso de transeúntes en bicicleta, patinete y/o incluso andando produce cierto ruido que ha sido evitable de cara al ensayo.

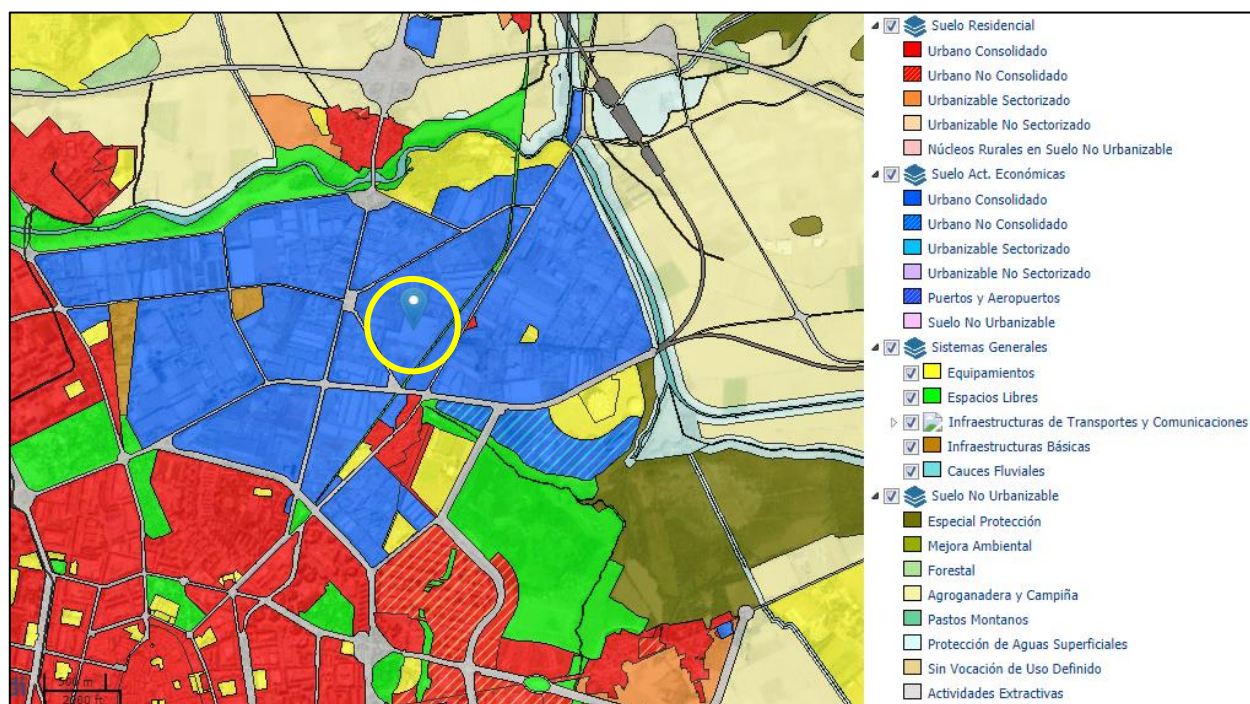


Imagen 7: Udalplan de la actividad

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

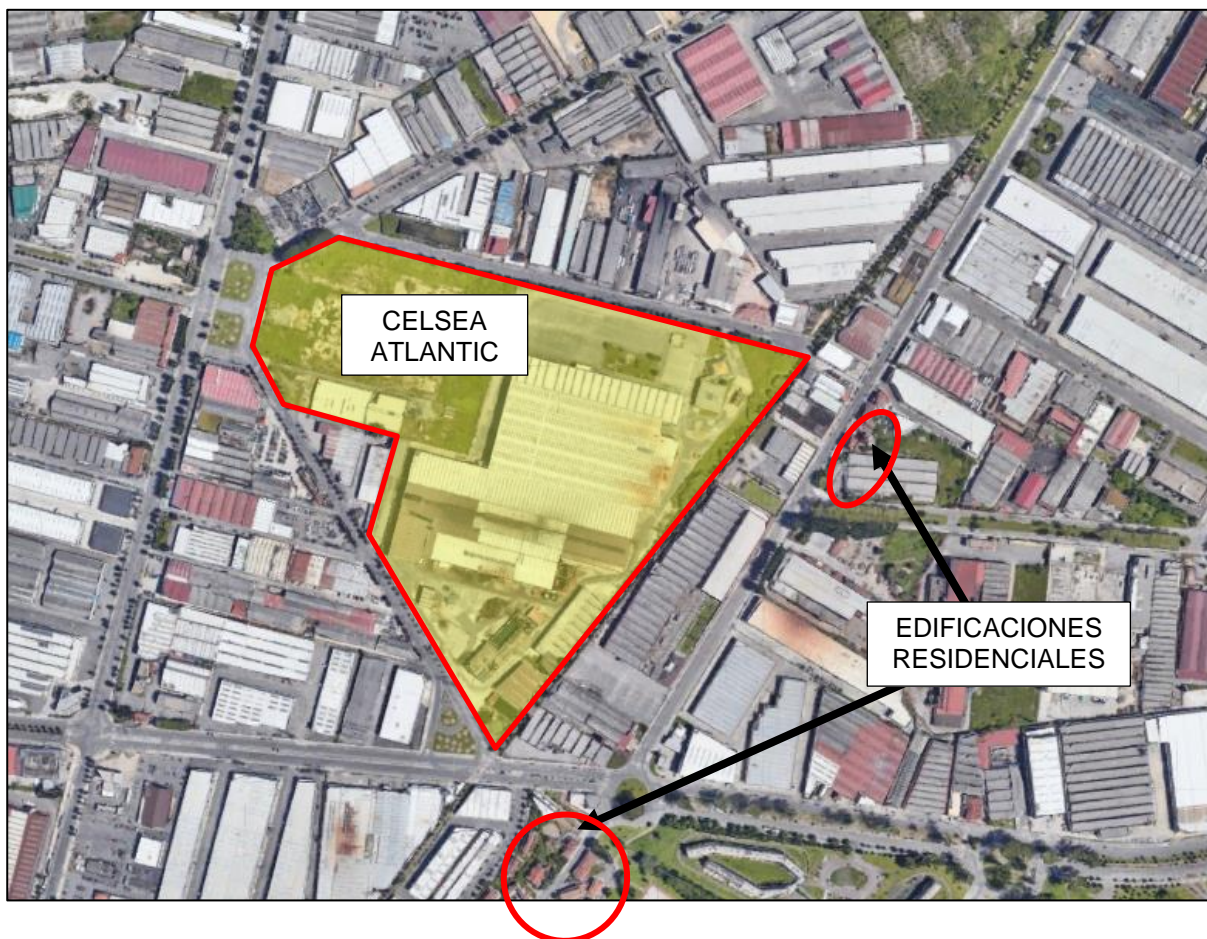
DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es



Imagen 8: Empresa Boskal, cuya afección se nota desde P6 y P7



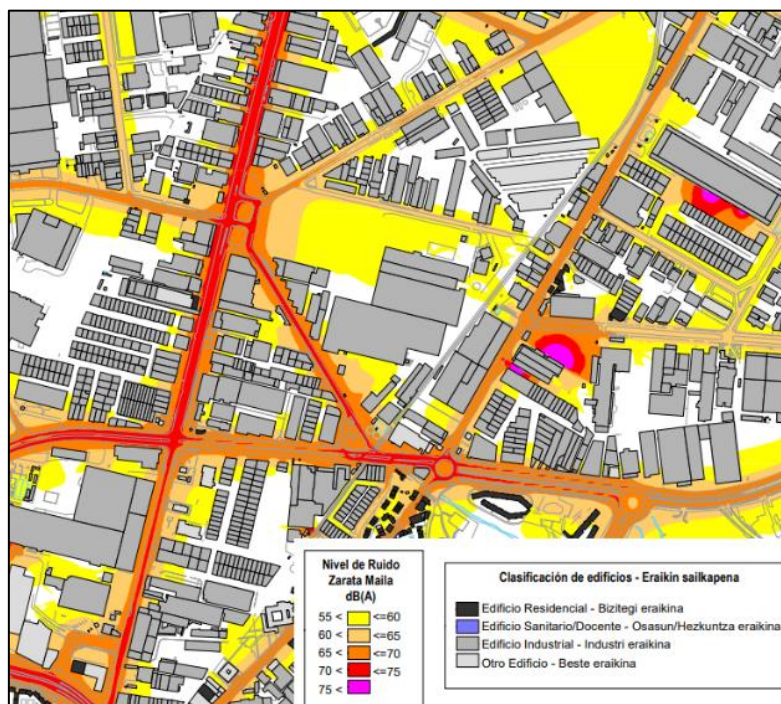


Imagen 9: Mapa estratégico de ruido proporcionado por el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz



Imagen 10: Mapa de las actividades del entono de Celsa Atlantic S.L

3.4. Horario de funcionamiento y franja horaria de producción de más ruido

Actualmente su horario de producción es de 6:00 horas a 22:00, correspondiéndose con 2 turnos de trabajo y comprende los horarios de día, tarde y noche.

Por otro lado, la fase de chatarrería comprende desde las 08:00 hasta las 17:00.

Finalmente, el turno de no trabajo que comprende desde las 22:00 hasta las 06:00 también se considera fase de ruido ya que hay focos de ruido que no se detienen.

- FASE 1: Ruido global de la instalación en horario de producción.
- FASE 2: Fase 1 + Chatarrería, que abarca desde las 08:00 hasta las 17:00 aproximadamente.
- FASE 3: Hay algunos focos de ruido que trabajan 24h, por lo que esta fase se corresponde con las horas de no actividad, 22:00 y las 06:00. (aspiraciones y torres de refrigeración asociadas al proceso de galvanizado).

Los datos de horarios de funcionamiento han sido facilitados por el cliente.

4. Ensayo

4.1. Fechas de ensayo

El ensayo se realizó el día **19 / 11 / 2024**

Horario de medición: **06:02 – 23:30**

4.2. Parámetro calculado

El parámetro utilizado para la descripción del ruido originado por la instalación es el nivel sonoro equivalente, LAeq,T. Los niveles sonoros globales se miden aplicándoles la ponderación A durante un tiempo de medida de 60 segundos ya que en la autorización ambiental integrada se especifica como parámetro a utilizar el LAeq,60 segundos.

Además, se medirá el espectro sonoro en bandas de tercio de octava sin ponderar para poder determinar componentes tonales y de baja frecuencia.

Para evaluar la existencia de componentes impulsivas se medirá el nivel LAeq con constante temporal Impulse (LAeq).

4.3. Descripción del ensayo

Previamente a la realización de las medidas, se determinan las diferentes fases de ruido producido por la actividad:

- **FASE 1:** Consiste en el ruido producido por la actividad normal de Celsa Atlantic, ruido global de la instalación (el conjunto de focos de ruido descritos en el apartado 3.2 *Identificación de los focos e ruido* para la fase 1. El horario de la fase 1 es de 06:00 a 08:00 y de 17:00 a 22:00. La maquinaria se encuentra funcionando en esta fase un total de 1 hora de noche, 3 horas en periodo día y otras 3 horas en periodo noche

- **FASE 2:** Consiste en la Fase 1 más la fase de chatarrería. Se engloban en conjunto de máquinas y procesos de la chatarrería. Esta fase se produce desde las 08:00 hasta las 17:00. La maquinaria se encuentra funcionando en esta fase un total de 9 horas en periodo día, aunque pueda contener paradas intermedias, se considerará ininterrumpida. Esto se comprueba y se verifica que solo tiene afección sobre los puntos P5, P6 y P7.
- **FASE 3:** Consiste en la fase de ruido de Celsa Atlantic cuando no está desarrollando actividad, sin embargo, hay algunos focos de ruido como las aspiraciones y las torres de refrigeración del proceso de galvanizado que trabajan 24h de forma ininterrumpida. La maquinaria se encuentra funcionando en esta fase un total de 8 horas al día, 1 hora en periodo tarde y 7 en periodo noche

Una vez establecidas las diferentes fases, y localizados los 7 puntos de ensayo se realiza en cada uno de ellos y para cada una de las fases, 3 mediciones de 60 segundos de duración con la actividad a evaluar en funcionamiento espaciadas 3 minutos entre medida y medida. Después de las medidas no se realizaron medidas de ruido de fondo, ya que no cesa la actividad por completo.

Posteriormente y una vez que se dispuso de todos los datos, se procedió a corregir los niveles obtenidos por el ruido de fondo, calculando además a título informativo las pertinentes penalizaciones por componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo, obteniendo como resultado final el parámetro L_{K_{eq}, T_i} .

Conforme a la declaración de funcionamiento facilitada por el cliente, durante el ensayo de medida la actividad ha estado funcionando según los focos/fases indicados en ella.

4.4. Localización de los puntos de muestreo.

Los puntos de medida indicados a continuación, en los cuales se realizarán los ensayos, han sido facilitados por el cliente, en base a ensayos anteriores:



Imagen 11: Puntos de ensayo

Las coordenadas UTM (X/Y) de los puntos evaluados son las siguientes, situados todos ellos a una altura de 4m sobre el nivel del suelo.

30 T	X	Y
P1	528159	4746328
P2	528079	4746196
P3	528385	4746163
P4	528414	4746209
P5	528293	4746050
P6	528611	4746463
P7	528029	4746069

4.5. Periodo de medición y evaluación

Una vez determinados los puntos de medida en los ensayos, y conforme a la descripción de funcionamiento de actividad indicada en el apartado anterior, se reflejan a continuación los periodos de medida afectados, en cuales se ha medido y en cual no, o si se ha realizado alguna extrapolación de resultados para dar conformidad.

TIPO ENSAYO	PERIODO	FUNCIONAMIENTO ACTIVIDAD	MEDICIÓN REALIZADA
Inmisión al exterior	DIURNO	<input checked="" type="checkbox"/> Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> SI, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO
	VESPERTINO	<input checked="" type="checkbox"/> Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> SI, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO
	NOCTURNO	<input checked="" type="checkbox"/> Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> SI, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada * <input type="checkbox"/> NO

* La extrapolación de los resultados medidos en el período diurno, vespertino y nocturno se ha realizado previa comprobación de las siguientes premisas:

- Analizadas las fuentes de ruido y los horarios de actividad, se asegura que las fuentes de ruido son las mismas y poseen el mismo régimen de funcionamiento en todos los periodos evaluados.
☒ Se dispone de declaración de funcionamiento firmada por el cliente refrendando dicha situación.
- Analizado el entorno de la actividad que se describe a continuación, se puede intuir que el ruido de fondo no sufrirá variaciones drásticas entre el período medido y el extrapolado:
 - Dado que las extrapolaciones se realizan en un periodo corto de tiempo, y de que la influencia de ruido ajeno es conocida por el técnico, como se puede observar en el apartado 3.3 Descripción del entorno, plano de ubicación y del entorno, se cumplen estas premisas).
- Teniendo en cuenta el período en el que se realizó la medición, los valores obtenidos y los límites aplicables en el periodo medido y en el extrapolado:
 - A pesar de que haya extrapolaciones para el periodo nocturno, cuyos límites son 10 dbA inferiores a los otros dos
- Las extrapolaciones realizadas quedan sujetas a las condiciones de producción y de horarios descritas en el apartado 7.2 Desviaciones al método, y en resumen resultan las siguientes:
 - Para la fase 1 se han obtenido evaluaciones combinadas entre los periodos noche y día, se han registrado valores en ambos periodos para todos los puntos, por lo que se acaban extrapolando algunos de los registros. Estos cálculos obtenidos se aplican a ambos periodos.
 - Se extrapolan los resultados obtenidos del periodo tarde de la fase 3 en los puntos P1, P2, P6 y P7 al periodo noche.
 - Se extrapolan los resultados obtenidos del periodo noche de la fase 3 en los puntos P3, P4, P5 al periodo tarde.

5. Equipos y materiales

A continuación, se indican los equipos y materiales empleados para la realización de los ensayos:

Equipos de muestreo				
Tipo de equipo	Código	Marca	Modelo	Nº serie
Sonómetro	AC-6.26	BRUEL & KJAER	2250	3029979
Calibrador	MA-6.14	BRUEL & KJAER	4231	2499159
Termohigroanemometro	AC-11.21	Testo	410-2	38524478/107

Inmediatamente antes y después de la realización de las mediciones, se llevó a cabo una verificación de la calibración del sonómetro, mediante el calibrador especificado. El resultado de ambas verificaciones resultó favorable.

Los equipos han sido calibrados y/o verificados en laboratorio acreditado por ENAC o en su defecto con trazabilidad a patrones calibrados o verificados por laboratorio ENAC.

6. Mediciones y resultados

6.1. Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales eran aptas para la realización del ensayo según la comprobación previa. Estos se indican en el Punto 6.2 *Resultados obtenidos* del presente informe. Se refleja la velocidad máxima del viento y su dirección resultante.

6.2. Resultados obtenidos

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.

Mediciones de inmisión al exterior:

PUNTO 1, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado junto a la puerta 25 de la NAVE AF-82, en el lado noroeste de Celsa Atlantic S.L.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente de las torres de refrigeración, del scrubber y taladrina, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,8
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	91

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 1 - NOCHE/DÍA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	63,1	---	63,7	---	---	6	71,3	---	---	0	64,5	---	---	0	0	6	64,3 *
2	64,3	---															
3	63,7	---															
Desviación	1,2	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							64,3 *					Incertidumbre				4,3	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 2 FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado frente a la puerta de la 20A, junto a la taladrina, bombas impulsoras y torres de refrigeración, y el lavadero scrubber, en el lado oeste de Celsa Atlantic S.L.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente de las torres de refrigeración, el scrubber y taladrina).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,5
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,5
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	91

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 2 - NOCHE/DIA - FASE 1													
Medidas	LAeqT (dBA)	LAeqT,f (dBA)	Prom. LAeqT (dBA)	Prom. LAeqT, f (dBA)	LAeqT, r (dBA)	K _t	LCeqT (dBC)	LCeqT, f (dBC)	LCeqT, r (dBC)	K _f	LAeqT (dBA)	LAeqT, f (dBA)	LAeqT, r (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	64,6	---	64,7	---	---	0	74,0	---	---	0	65,4	---	---	0	0	0	65 *
2	65,0	---															
3	64,4	---															
Desviación	0,6	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						65 *						Incertidumbre				4,2	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 3, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente aspiraciones y zona galvanizado.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,1
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,7
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	94

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 3 - NOCHE/DÍA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	62,1	---	62,2	---	---	0	73,0	---	---	0	62,8	---	---	0	0	0	62,7 *
2	62,7	---															
3	61,9	---															
Desviación	0,8	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						62,7 *						Incertidumbre				4,2	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 4, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente NAVE L4-L5 y NAVE AF-82 y junto a zona galvanizados.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	93

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 4 - NOCHE/DÍA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	58,4	---	59,0	---	---	0	70,5	---	---	0	59,5	---	---	0	0	0	59,4 *
2	59,4	---															
3	59,2	---															
Desviación	1,0	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						59,4 *						Incertidumbre				4,3	

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 5, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado al sur de la empresa en el bidegorri (carril bici), al este de Celsa Atlantic S.L.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,0
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	95

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 5 - NOCHE/DIA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	54,4	---	54,5	---	---	0	64,3	---	---	0	55,2	---	---	0	0	0	54,6 *
2	54,6	---															
3	54,5	---															
Desviación	0,2	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							54,6 *				Incertidumbre				4,1		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 6, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado en el terreno de Celsa Atlantic S.L., en un lateral al oeste, junto a otras actividades "Construcciones Metalicas Boskal SL".

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, y ruido proveniente de Construcciones Metalicas Boskal SL).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,3
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	92

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 6 - NOCHE/DIA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq _T
1	60,5	---	61,5	---	---	0	67,4	---	---	0	62,5	---	---	0	0	0	62,8 *
2	60,8	---															
3	62,8	---															
Desviación	2,3	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							62,8 *					Incertidumbre				4,8	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LKeqT: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

Kt: penalización por componentes tonales.

Kf: penalización por bajas frecuencias.

Ki: penalización por ruidos impulsivos.

Kreflex: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (Kt+Kf+Ki).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 24 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 7, FASE 1: Para este cálculo se han tomado registros combinados entre los periodos noche y día según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe, por lo que se aplica el resultado para ambos periodos.

Punto situado junto a la zona de Chatarrería, próximo al eje viario de la calle Canal de Santo Tomás, al suroeste de la nave.

Periodo(s): NOCHE Y DÍA. (Horario de funcionamiento: 06:00 a 08:00 y 17:00 a 19:00).

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, y ruido de tráfico rodado y en menor medida ruido proveniente de Construcciones Metalicas Boskal SL).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	6,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,9
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	92

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 7 - NOCHE/DÍA - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	61,5	---	62,6	---	---	0	70,0	---	---	0	63,2	---	---	0	0	0	63 *
2	63,0	---															
3	63,0	---															
Desviación	1,5	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						63 *		Incertidumbre						4,5			

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LKeqT: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

Kt: penalización por componentes tonales.

Kf: penalización por bajas frecuencias.

Ki: penalización por ruidos impulsivos.

Kreflex: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (Kt+Kf+Ki).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 5, FASE 2, DÍA (08:00 a 17:00):

Punto situado al sur de la empresa en el bidegorri (carril bici), al este de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 2, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, chatarrería y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,1
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	82

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:					PUNTO 5 - DIA - FASE 2												
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	62,6	---	63,5	---	---	6	73,2	---	---	0	68,3	---	---	0	0	6	64,8 *
2	64,8	---															
3	62,9	---															
Desviación	2,2	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						64,8 *						Incertidumbre				4,8	

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAleq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 26 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 6, FASE 2, DÍA (08:00 a 17:00):

Punto situado en el terreno de Celsa Atlantic S.L., en un lateral al oeste, junto a otras actividades "Construcciones Metalicas Boskal SL".

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 2, y ruido proveniente de Construcciones Metalicas Boskal SL).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	8,6
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	87

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:					PUNTO 6 - DIA - FASE 2												
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	60,1	---	61,4	---	---	0	72,4	---	---	0	62,5	---	---	0	0	0	62,8 *
2	62,8	---															
3	61,0	---															
Desviación	2,7	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							62,8 *					Incertidumbre				5,0	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 27 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 7, FASE 2, DÍA (08:00 a 17:00):

Punto situado junto a la zona de Chatarrería, próximo al eje viario de la calle Canal de Santo Tomás, al suroeste de la nave.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, y ruido de tráfico rodado y en menor medida ruido proveniente de Construcciones Metalicas Boskal SL).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	8,5
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	N
Humedad Relativa (%)	88

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 7 - DIA - FASE 2													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	64,8	---	65,7	---	---	0	73,1	---	---	0	66,4	---	---	0	0	0	66,8 *
2	66,8	---															
3	65,1	---															
Desviación	2,0	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						66,8 *		Incertidumbre						4,7			

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAleq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 28 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 1, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00)

Punto situado junto a la puerta 25 de la NAVE AF-82, en el lado noroeste de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente de las torres de refrigeración, del scrubber y taladrina, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,7
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,9
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	92

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:					PUNTO 1 - TARDE - FASE 1												
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	63,3	---	63,2	---	---	0	70,2	---	---	0	64,1	---	---	0	0	0	63,4 *
2	63,0	---															
3	63,4	---															
Desviación	0,4	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						63,4 *						Incertidumbre				4,1	

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 29 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 2, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado frente a la puerta de la 20A, junto a la taladrina, bombas impulsoras y torres de refrigeración, y el lavadero scrubber, en el lado oeste de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente de las torres de refrigeración, del scrubber y taladrina).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,9
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,7
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	92

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 2 - TARDE - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	65,0	---	64,9	---	---	0	74,0	---	---	0	65,7	---	---	0	0	0	65 *
2	64,9	---															
3	64,8	---															
Desviación	0,2	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							65 *				Incertidumbre				4,1		

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 3, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente aspiraciones y zona galvanizado.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	11,0
Velocidad Viento (m/s)	≤ 2,1
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	86

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 3 - TARDE - FASE 1													
Medidas	L _{AeqT} (dBA)	L _{AeqT,f} (dBA)	Prom. L _{AeqT} (dBA)	Prom. L _{AeqT, f} (dBA)	L _{AeqT, r} (dBA)	K _t	L _{CeqT} (dBC)	L _{CeqT, f} (dBC)	L _{CeqT, r} (dBC)	K _r	L _{AleqT} (dBA)	L _{AleqT, f} (dBA)	L _{AleqT, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	L _{Keq,T}
1	64,4	---	64,4	---	---	0	73,8	---	---	0	65,0	---	---	0	0	0	64,4 *
2	64,4	---															
3	64,3	---															
Desviación	0,1	Medida válida															
L _{Aeq,T} (dBA)					64,4 *					Incertidumbre					4,1		

L_{AeqT}: nivel de ruido en ponderación A.

L_{AeqT,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

L_{AeqT,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

L_{CeqT}: nivel de ruido en ponderación C.

L_{CeqT,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

L_{CeqT,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

L_{AeqT}: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

L_{AeqT,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

L_{AeqT,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

L_{KeqT}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de L_{Aeq} de la serie de 3 medidas

PUNTO 4, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente NAVE L4-L5 y NAVE AF-82 y junto a zona galvanizados.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	11,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 1,2
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	85

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 4 - TARDE - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	59,5	---	59,5	---	---	0	71,6	---	---	0	60,1	---	---	0	0	0	59,5 *
2	59,5	---															
3	59,5	---															
Desviación	0,0	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						59,5 *					Incertidumbre					4,1	

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 5, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado al sur de la empresa en el bidegorri (carril bici), al este de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, principalmente aspiraciones de la zona galvanizado, y en menor medida de industrias colindantes).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	10,7
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	89

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 5 - TARDE - FASE 1															
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T		
1	54,3	---	54,3	---	---	3	68,7	---	---	0	54,9	---	---	0	0	3	54,4 *		
2	54,4	---																	
3	54,2	---																	
Desviación	0,2	Medida válida																	
LAeq,T (dBA)						54,4 *						Incertidumbre						4,1	

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 6, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado en el terreno de Celsa Atlantic S.L., en un lateral al oeste, junto a otras actividades "Construcciones Metalicas Boskal SL".

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	10,5
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	No
Humedad Relativa (%)	91

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 6 - TARDE - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	51,1	---	51,7	---	---	0	59,2	---	---	0	52,7	---	---	0	0	0	52,7 *
2	51,0	---															
3	52,7	---															
Desviación	1,7	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						52,7 *					Incertidumbre				4,5		

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 7, FASE 1, TARDE (19:00 a 22:00):

Punto situado junto a la zona de Chatarrería, próximo al eje viario de la calle Canal de Santo Tomás, al suroeste de la nave.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 1, y ruido de tráfico rodado).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	10,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	91

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 7 - TARDE - FASE 1													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAleq _T (dBA)	LAleq _{T, f} (dBA)	LAleq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	59,8	---	58,6	---	---	0	64,1	---	---	0	60,3	---	---	0	0	0	59,8 *
2	57,5	---															
3	58,1	---															
Desviación	2,3	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						59,8 *					Incertidumbre				4,8		

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A.

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C.

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I.

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 1, FASE 3, TARDE (22:00 a 23:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo noche según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado junto a la puerta 25 de la NAVE AF-82, en el lado noroeste de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,4
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	93

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 1 - TARDE - FASE 3														
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T	
1	46,6	---	47,0	---	---	0	62,5	---	---	0	47,8	---	---	0	0	0	47,3 *	
2	47,0	---																
3	47,3	---																
Desviación	0,7	Medida válida																
LAeq,T (dBA)						47,3 *					Incertidumbre					4,2		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 2, FASE 3, TARDE (22:00 a 23:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo noche según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado frente a la puerta de la 20A, junto a la taladrina, bombas impulsoras y torres de refrigeración, y el lavadero scrubber, en el lado oeste de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	93

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 2 - TARDE - FASE 3													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	49,0	---	49,5	---	---	3	62,7	---	---	0	50,2	---	---	0	0	3	50 *
2	49,5	---															
3	50,0	---															
Desviación	1,0	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						50 *					Incertidumbre				4,2		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LKeqT: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

Kt: penalización por componentes tonales.

Kf: penalización por bajas frecuencias.

Ki: penalización por ruidos impulsivos.

Kreflex: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (Kt+Kf+Ki).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 37 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 6, FASE 3, TARDE (22:00 a 23:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo noche según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado en el terreno de Celsa Atlantic S.L., en un lateral al oeste, junto a otras actividades "Construcciones Metalicas Boskal SL".

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	9,0
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	94

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 6 - TARDE - FASE 3													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	49,7	---	50,8	---	---	0	59,1	---	---	0	51,6	---	---	0	0	0	51,4 *
2	51,1	---															
3	51,4	---															
Desviación	1,7	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						51,4 *					Incertidumbre				4,5		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 38 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

PUNTO 7, FASE 3, TARDE (22:00 a 23:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo noche según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado junto a la zona de Chatarrería, próximo al eje viario de la calle Canal de Santo Tomás, al suroeste de la nave.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes a la fase 3, y en menor medida ruido de tráfico).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	11,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,4
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	94

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 7 - TARDE - FASE 3													
Medidas	LAeqT (dBA)	LAeqT,f (dBA)	Prom. LAeqT (dBA)	Prom. LAeqT, f (dBA)	LAeqT, r (dBA)	K _t	LCeqT (dBC)	LCeqT, f (dBC)	LCeqT, r (dBC)	K _f	LAeqT (dBA)	LAeqT, f (dBA)	LAeqT, r (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	53,2	---	53,8	---	---	0	60,5	---	---	0	54,7	---	---	0	0	0	54,5 *
2	53,5	---															
3	54,5	---															
Desviación	1,3	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						54,5 *					Incertidumbre				4,3		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 3, FASE 3, NOCHE (23:00 a 06:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo tarde según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente aspiraciones y zona galvanizado.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes de la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	8,2
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,7
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	95

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:					PUNTO 3 - NOCHE - FASE 3												
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	64,1	---	64,1	---	---	0	74,1	---	---	0	64,8	---	---	0	0	0	64,2 *
2	64,1	---															
3	64,2	---															
Desviación	0,1	Medida válida															
LAeq,T (dBA)							64,2 *					Incertidumbre				4,1	

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAleq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAleq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "---" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 4, FASE 3, NOCHE (23:00 a 06:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo tarde según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado al este de la empresa, junto al bidegorri (carril bici), frente NAVE L4-L5 y NAVE AF-82 y junto a zona galvanizados.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes de la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	8,0
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	95

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 4 - NOCHE - FASE 3													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _f	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	57,7	---	57,7	---	---	0	71,3	---	---	0	58,3	---	---	0	0	0	57,8 *
2	57,8	---															
3	57,5	---															
Desviación	0,3	Medida válida															
LAeq,T (dBA)					57,8 *					Incertidumbre					4,1		

LAeqT: nivel de ruido en ponderación A.

LAeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeqT: nivel de ruido en ponderación C.

LCeqT,f: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeqT: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,f: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeqT,r: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

PUNTO 5, FASE 3, NOCHE (23:00 a 06:00):

Este resultado se extrapolará para la fase 3 en el periodo tarde según lo indicado en el apartado 7.2 del presente informe.

Punto situado al sur de la empresa en el bidegorri (carril bici), al este de Celsa Atlantic S.L.

Altura: 4m.

Tipo de ruido: Continuo Constante (Fuentes de ruido principales: Ruido proveniente del conjunto de los focos de ruido descritos previamente correspondientes de la fase 3).

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura (°C)	8,3
Velocidad Viento (m/s)	≤ 0,6
Dirección predominante del viento	NO
Humedad Relativa (%)	95

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PUNTO 5 - NOCHE - FASE 3													
Medidas	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T,f} (dBA)	Prom. LAeq _T (dBA)	Prom. LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _t	LCeq _T (dBC)	LCeq _{T, f} (dBC)	LCeq _{T, r} (dBC)	K _r	LAeq _T (dBA)	LAeq _{T, f} (dBA)	LAeq _{T, r} (dBA)	K _i	K _{reflex}	K	LKeq,T
1	50,1	---	50,0	---	---	3	67,6	---	---	0	50,8	---	---	0	0	3	50,1 *
2	49,8	---															
3	50,1	---															
Desviación	0,3	Medida válida															
LAeq,T (dBA)						50,1 *		Incertidumbre						4,1			

LAeq_T: nivel de ruido en ponderación A.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación A.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación A

LCeq_T: nivel de ruido en ponderación C.

LCeq_{T,f}: nivel de ruido de fondo en ponderación C.

LCeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo en ponderación C

LAeq_T: nivel de ruido con ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,f}: nivel de ruido de ponderación temporal impulsiva I.

LAeq_{T,r}: nivel corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

LK_{eq,T}: nivel sonoro equivalente en el periodo temporal de evaluación, corregido por componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivos.

K_t: penalización por componentes tonales.

K_f: penalización por bajas frecuencias.

K_i: penalización por ruidos impulsivos.

K_{reflex}: corrección por reflexión

K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i).

Si valor de celda = "----" imposible corregir por ruido de fondo

* Valor más alto de LAeq de la serie de 3 medidas

Las incertidumbres asociadas a los resultados del ensayo son las establecidas en la norma ISO1996-2 para una probabilidad de cobertura del 95 % y un factor de cobertura (k=2). Las medidas resultantes se expresarán como $L \pm 2 u$.

7. Conformidad con la legislación

7.1. Observaciones

Alguna de las medidas se ha tenido que pausar sin poder medirlas de forma ininterrumpida, debido a ruidos ajenos a la actividad, principalmente tráfico rodado de ejes viarios cercanos (calle Canal de Santo Tomas), empresas colindantes (principalmente Zayer y Construcciones Metálicas Boskal), así como al paso de transeúntes por el paseo/via verde/bidegorri de los puntos P3, P4, y P5.

No se evalúan los puntos a.1) y a.2) del apartado B.1.6.- Condiciones en relación con el ruido de su AAI, ya que no se tiene permiso para evaluar en interior de viviendas, el cliente solicita la evaluación de 7 puntos exteriores.

La afección de ruidos ajenos a Celsa Atlantic, principalmente Construcciones Metálicas Boskal, y el ruido de tráfico rodado de la calle Canal de Santo Tomas influyen notablemente en los puntos P6 y P7, pero de diferente forma en los distintos periodos. Por ello se puede apreciar variación de niveles, en la misma fase, para los distintos periodos en estos puntos.

La fase 2 sólo afecta a los puntos P5, P6 y P7, esto se comprueba tomando, al menos, un registro por punto durante esta fase y comprobando que no tiene influencia (no hay variación de niveles, ni penalizaciones que aplicar).

7.2. Desviaciones al método

No se ha podido medir ruido de fondo en los puntos de ensayo, ya que la actividad no se puede detener de forma completa, entre las 22:00 y las 06:00 cesa la producción, pero hay focos de ruido que trabajan 24h. Tampoco se ha podido localizar un punto de ruido de fondo equivalente. Alejarse de las fuentes de ruido obliga a llegar a zonas con ruidos de fondo que no son representativos. A medida que el técnico de Eurocontrol se aleja de las fuentes de ruido evaluadas implicaba acercarse a otras fuentes de ruido de actividades ajenas, las cuales aumentan su nivel a medida que se aleja de Celsa. La influencia del ruido producido por la misma actividad en las inmediaciones dificulta la detección de ruidos de fondo equivalentes y representativos.

Debido al número de puntos evaluados, a la distancia que se encuentra entre ellos, y a las fases de ruido generadas por la actividad, se producen las siguientes desviaciones:

- Al no haber suficiente tiempo para evaluar 7 puntos correctamente desde las 06:00 hasta las 07:00, se realiza un registro por punto de 06:00 a 07:00, y se continúan con los dos registros restantes de 07:00 a 08:00 (antes del comienzo de la fase 2). A su vez, al no haber tiempo suficiente para tomar 2 registros por punto espaciando los 3 minutos de 07:00 a 08:00, se decide no esperar los 3 minutos entre medidas. Como resultado, se obtienen 2 registros en periodo día en fase 1, y 1 registro en periodo noche en fase 1, y se emplean estos cálculos para evaluar ambos periodos.
- Durante la fase 3 (fase que abarca desde las 22:00 hasta las 06:00) al no haber tiempo suficiente para evaluar los 7 puntos correctamente durante el periodo noche (22:00 a 23:00) donde además la empresa cierra sus puertas y el acceso queda denegado, se decide evaluar únicamente los puntos internos, esto es, P1, P2, P3 y P4. Estos valores registrados en fase 3 en periodo tarde se emplearán para la fase 3 del periodo noche. En estos puntos no se espacian los 3 minutos entre registros, a petición del Celsa Atlantic, ya que de forma excepcional, permite la toma de registros hasta casi las 23:00 en el acceso a su recinto.
- Por consiguiente, la fase 3 de los puntos P3, P4 y P5 sólo se evalúa a partir de las 23:00 (periodo noche). Sin embargo, estos valores registrados en periodo noche se emplearán para evaluar la fase 3 del periodo tarde.

Todas las extrapolaciones realizadas se han realizado previa comprobación de las premisas establecidas en el apartado 4.5.

7.3. Límites aplicables

Según la autorización ambiental integrada para la actividad de laminación de palanquilla, corte y decapado de fleje, producción y galvanizado de tubo, promovida por CELSA ATLANTIC, S.L. en el término municipal de Vitoria-Gasteiz (Álava) con referencia AAI Nº00119:

B.1.6.- Condiciones en relación con el ruido.

a) Se instalarán todas las medidas necesarias para que no se superen los siguientes índices acústicos:

a.1) La actividad se adecuará de modo que el índice de ruido LAeq,60 segundos transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB(A) entre las 7 y 23 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni el índice LAmax los 45 dB(A).

a.2) La actividad se adecuará de modo que el índice de ruido LAeq,60 segundos transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 30 dB(A) entre las 23 y 7 horas, con las puertas y ventanas cerradas, ni el índice LAmax los 35 dB(A).

a.3) La actividad no deberá transmitir un ruido superior al indicado en la Tabla 1, medido a 4m de altura (excepto en situaciones especiales donde se adoptará la altura necesaria para evitar apantallamientos), en todo el perímetro del cierre exterior del recinto industrial.

Índice de ruido	dB(A)
Ld	75
Le	75
Ln	65

Tabla 1

Niveles sonoros exigidos en el cierre exterior del recinto industrial.

La instalación en funcionamiento, además de cumplir los límites fijados en la Tabla 1, no deberá superar en ningún valor diario (LAeq,d, LAeq,e y LAeq,n) un incremento de nivel superior a 3dB sobre los valores indicados en la Tabla 1.

Además, si existiese un modo del funcionamiento del proceso claramente diferenciado del resto de la actividad, se deberá determinar un nivel de ruido asociado a este modo de funcionamiento (LAeq,Ti) ; siendo Ti el tiempo de duración de dicho modo de funcionamiento. Este nivel no deberá superar en 5dB los valores fijados en la Tabla 1.

7.4. Reglas de decisión para la declaración de conformidad

Para la declaración de conformidad con el documento normativo aplicable se emplearán las siguientes reglas de decisión:

Con respecto a la incertidumbre asociada a los resultados obtenidos:

Se utiliza como referencia el documento ILAC-G8:09 "Guía para establecer las reglas de decisión en la declaración de conformidad" según lo establecido para la declaración binaria para una regla de aceptación simple (w=0):

- Si el resultado de la medida se encuentra por debajo del límite de aceptación, se informará del ensayo como "CONFORME"

- Si el resultado de la medida se encuentra por encima del límite de aceptación, se informará del ensayo como **"NO CONFORME"**

En este caso, el riesgo de que los ítems aceptados estén fuera del límite de tolerancia es de hasta el 50%. El riesgo de rechazo falso es de hasta el 50% para resultados medidos fuera de la tolerancia

La incertidumbre se indicará a título informativo.

7.5. Resultados globales

En las siguientes tablas se muestran los valores medidos del índice $L_{eq,Ti}$:

ENSAYO	HORARIO	$L_{Aeq,Ti}$ (dBA)	INCERT. ⁽⁴⁾ (dBA)	Límite normativo A.A.I. (dBA)	CONFORMIDAD *
PUNTO 1 Fase 1	DIA	$L_{Aeq,60s} = 64,3$ ⁽¹⁾	$\pm 4,3$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1 Fase 1	TARDE	$L_{Aeq,60s} = 63,4$ ⁽¹⁾	$\pm 4,1$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1 Fase 3	TARDE	$L_{Aeq,60s} = 47,3$ ⁽¹⁾	$\pm 4,2$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1 Fase 1	NOCHE	$L_{Aeq,60s} = 64,3$ ⁽¹⁾	$\pm 4,3$ ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1 Fase 3	NOCHE	$L_{Aeq,60s} = 47,3$ ⁽¹⁾	$\pm 4,2$ ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2 Fase 1	DIA	$L_{Aeq,60s} = 65,0$ ⁽¹⁾	$\pm 4,3$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2 Fase 1	TARDE	$L_{Aeq,60s} = 65,0$ ⁽¹⁾	$\pm 4,1$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2 Fase 3	TARDE	$L_{Aeq,60s} = 50,0$ ⁽¹⁾	$\pm 4,2$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2 Fase 1	NOCHE	$L_{Aeq,60s} = 65,0$ ⁽¹⁾	$\pm 4,3$ ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2 Fase 3	NOCHE	$L_{Aeq,60s} = 50,0$ ⁽¹⁾	$\pm 4,2$ ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3 Fase 1	DIA	$L_{Aeq,60s} = 62,7$ ⁽¹⁾	$\pm 4,2$ ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3 Fase 1	TARDE	$L_{Aeq,60s} = 64,4$ ⁽¹⁾	$\pm 4,1$	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾

ENSAYO	HORARIO	LAeq,Ti (dBA)	INCERT. ⁽⁴⁾ (dBA)	Límite normativo A.A.I. (dBA)	CONFORMIDAD *
PUNTO 3 Fase 3	TARDE	LA _{eq,60s} = 64,2 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3 Fase 1	NOCHE	LA _{eq,60s} = 62,7 ⁽¹⁾	± 4,2 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3 Fase 3	NOCHE	LA _{eq,60s} = 64,2 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4 Fase 1	DIA	LA _{eq,60s} = 59,4 ⁽¹⁾	± 4,3 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4 Fase 1	TARDE	LA _{eq,60s} = 59,5 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4 Fase 3	TARDE	LA _{eq,60s} = 57,8 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4 Fase 1	NOCHE	LA _{eq,60s} = 59,4 ⁽¹⁾	± 4,3 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4 Fase 3	NOCHE	LA _{eq,60s} = 57,8 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 1	DIA	LA _{eq,60s} = 54,6 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 2	DIA	LA _{eq,60s} = 64,8 ⁽¹⁾	± 4,8	≤ 75 (+5)	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 1	TARDE	LA _{eq,60s} = 54,4 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 3	TARDE	LA _{eq,60s} = 50,1 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 1	NOCHE	LA _{eq,60s} = 54,6 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5 Fase 3	NOCHE	LA _{eq,60s} = 50,1 ⁽¹⁾	± 4,1	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6 Fase 1	DIA	LA _{eq,60s} = 62,8 ⁽¹⁾	± 4,8	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6 Fase 2	DIA	LA _{eq,60s} = 62,8 ⁽¹⁾	± 5,0	≤ 75 (+5)	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6 Fase 1	TARDE	LA _{eq,60s} = 52,7 ⁽¹⁾	± 4,7 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾

ENSAYO	HORARIO	LAeq,Ti (dBA)	INCERT. ⁽⁴⁾ (dBA)	Límite normativo A.A.I. (dBA)	CONFORMIDAD *
PUNTO 6 Fase 3	TARDE	LAeq,60s = 51,4 ⁽¹⁾	± 4,5 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6 Fase 1	NOCHE	LAeq,60s = 62,8 ⁽¹⁾	± 4,8	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6 Fase 3	NOCHE	LAeq,60s = 51,4 ⁽¹⁾	± 4,5 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 1	DIA	LAeq,60s = 63,0 ⁽¹⁾	± 4,5	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 2	DIA	LAeq,60s = 66,8 ⁽¹⁾	± 4,7	≤ 75 (+5)	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 1	TARDE	LAeq,60s = 59,8 ⁽¹⁾	± 4,8 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 3	TARDE	LAeq,60s = 54,5 ⁽¹⁾	± 4,3 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 1	NOCHE	LAeq,60s = 63,0 ⁽¹⁾	± 4,5	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7 Fase 3	NOCHE	LAeq,60s = 54,5 ⁽¹⁾	± 4,3 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾

* Aclaraciones a la conformidad:

- (1) No se puede realizar la corrección por ruido de fondo. El valor mostrado supone un límite superior de la actividad.
- (2) Los valores registrados en el punto x se han realizado en condiciones no favorables de propagación, por lo que la incertidumbre podría ser mayor a la calculada.
- (3) El resultado es un valor límite superior de la actividad. No existe corrección de ruido de fondo. Se da conformidad ya que el conjunto formado por la actividad evaluada y el ruido de fondo ajeno a la misma no supera los valores límite.
- (4) La incertidumbre expandida se ha obtenido con una probabilidad de cobertura del 95%.

Teniendo en cuenta que su régimen horario de funcionamiento indicados en los apartados 3.4. y 4.3 del presente informe se calculan los valores diarios para cada uno de los índices $L_{Aeq,T}$ (día y noche) aplicando la siguiente fórmula:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i 10^{L_{Aeq,Ti}/10} \right)$$

Siendo:

- **T** es el tiempo en segundos correspondiente al periodo temporal de evaluación considerado.
- **T_i** es el intervalo de tiempo asociado a la fase de ruido i. La suma de los T_i = T.
- **n** es el número de fases de ruido en que se descompone el periodo temporal de referencia T.
- **L_{Aeq,Ti}** el valor medido de cada una de las fases (el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A corregido).

(Nota: la fase 2 sólo se produce en periodo día y para los puntos P5, P6 y P7)

P1 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)						
FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	63,4	4,1	3	10800	62	4
3	47,3	4,2	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		
Duración total				4		

P1 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)						
FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	64,3	4,3	1	3600	56	4
3	47,3	4,2	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		
Duración total				8		

P2 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	65,0	4,1	3	10800	64	4
3	50,0	4,2	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P2 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	65,0	4,2	1	3600	57	4
3	50,0	4,2	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

P3 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	64,4	4,1	3	10800	64	4
3	64,2	4,1	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P3 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	62,7	4,2	1	3600	64	4
3	64,2	4,1	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

P4 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	59,5	4,1	3	10800	59	4
3	57,8	4,1	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P4 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	59,4	4,3	1	3600	58	4
3	57,8	4,1	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

P5 - PERIODO DIA (07:00 a 19:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, d} (dBA)	Incert.
1	54,6	4,1	3	10800	64	5
2	64,8	4,8	9	32400		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

12

P5 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	54,4	4,1	3	10800	54	4
3	50,1	4,1	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P5 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	54,6	4,1	1	3600	51	4
3	50,1	4,1	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

P6 - PERIODO DIA (07:00 a 19:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, d} (dBA)	Incert.
1	62,8	4,8	3	10800	63	5
2	62,8	5	9	32400		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

12

P6 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	52,7	4,7	3	10800	52	5
3	51,4	4,5	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P6 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	62,8	4,8	1	3600	56	5
3	51,4	4,5	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

P7 - PERIODO DIA (07:00 a 19:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, d} (dBA)	Incert.
1	63,0	4,5	3	10800	66	5
2	66,8	4,7	9	32400		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

12

P7 - PERIODO TARDE (19:00 a 23:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, e} (dBA)	Incert.
1	59,8	4,8	3	10800	59	5
3	54,5	4,3	1	3600		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

4

P7 - PERIODO NOCHE (23:00 a 07:00)

FASE	L _{Aeq, Ti} (dBA)	Incert. (dBA)	Horas	Duración (s)	L _{Aeq, n} (dBA)	Incert.
1	63,0	4,5	1	3600	57	4
3	54,5	4,3	7	25200		
Periodo sin actividad			0	0		

Duración total

8

ENSAYO	HORARIO	LAeq,Ti (dBA)	INCERT. ⁽⁴⁾ (dBA)	Límite normativo A.A.I. (dBA)	CONFORMIDAD *
PUNTO 1	DIA	LAeq,60s = 64 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1	TARDE	LAeq,60s = 62 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 1	NOCHE	LAeq,60s = 56 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2	DIA	LAeq,60s = 65 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2	TARDE	LAeq,60s = 57 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 2	NOCHE	LAeq,60s = 57 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3	DIA	LAeq,60s = 63 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3	TARDE	LAeq,60s = 64 ⁽¹⁾	± 4	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 3	NOCHE	LAeq,60s = 64 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4	DIA	LAeq,60s = 59 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4	TARDE	LAeq,60s = 59 ⁽¹⁾	± 4	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 4	NOCHE	LAeq,60s = 58 ⁽¹⁾	± 4 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5	DIA	LAeq,60s = 64 ⁽¹⁾	± 5	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5	TARDE	LAeq,60s = 54 ⁽¹⁾	± 4	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 5	NOCHE	LAeq,60s = 51 ⁽¹⁾	± 4	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6	DIA	LAeq,60s = 63 ⁽¹⁾	± 5	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6	TARDE	LAeq,60s = 52 ⁽¹⁾	± 5 ⁽²⁾	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 6	NOCHE	LAeq,60s = 56 ⁽¹⁾	± 5 ⁽²⁾	≤ 65	CONFORME ⁽³⁾
PUNTO 7	DIA	LAeq,60s = 66 ⁽¹⁾	± 5	≤ 75	CONFORME ⁽³⁾

ENSAYO	HORARIO	LAeq,Ti (dBA)	INCERT. (4) (dBA)	Límite normativo A.A.I. (dBA)	CONFORMIDAD *
PUNTO 7	TARDE	LAeq,60s = 59 (1)	± 5 (2)	≤ 75	CONFORME (3)
PUNTO 7	NOCHE	LAeq,60s = 57 (1)	± 4 (2)	≤ 65	CONFORME (3)

* Aclaraciones a la conformidad:

- (1) No se puede realizar la corrección por ruido de fondo. El valor mostrado supone un límite superior de la actividad.
- (2) Los valores registrados en el punto x se han realizado en condiciones no favorables de propagación, por lo que la incertidumbre podría ser mayor a la calculada.
- (3) El resultado es un valor límite superior de la actividad. No existe corrección de ruido de fondo. Se da conformidad ya que el conjunto formado por la actividad evaluada y el ruido de fondo ajeno a la misma no supera los valores límite.
- (4) La incertidumbre expandida se ha obtenido con una probabilidad de cobertura del 95%.

7.6. Dictamen

En función de los resultados obtenidos, considerando las fases/focos de ruido definidos en el apartado 4.3 y/o 3.2 se declara a los mismos, y a los puntos definidos por la actividad, **CONFORMES** para sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial, en horario diurno/vespertino/nocturno, según los límites establecidos en el apartado a.3) de las condiciones en relación con el ruido de la Autorización Ambiental Integrada de **CELSA ATLANTIC S.L. planta de Vitoria** con número de referencia 00199.

7.7. Documentación complementaria

- Eurocontrol dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados para medidas y ensayos a disposición del cliente, si así lo solicita.
- Eurocontrol dispone de los cálculos de incertidumbre a disposición del cliente, si así lo solicita.

V.ºB.º:

30685984M
LANDER ZABALA
(C:A28318012)

Firmado digitalmente por: 30685984M
LANDER ZABALA (C:A28318012)
ND: CN = 30685984M LANDER ZABALA (C:A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU = DELEGACIÓN
BILBAO
Fecha: 2024.12.31 12:15:44 +01'00'

Fdo. Lander Zabala Martín

Técnico de Acústica

Eurocontrol, S.A.

8. Anexo I. Fotografías



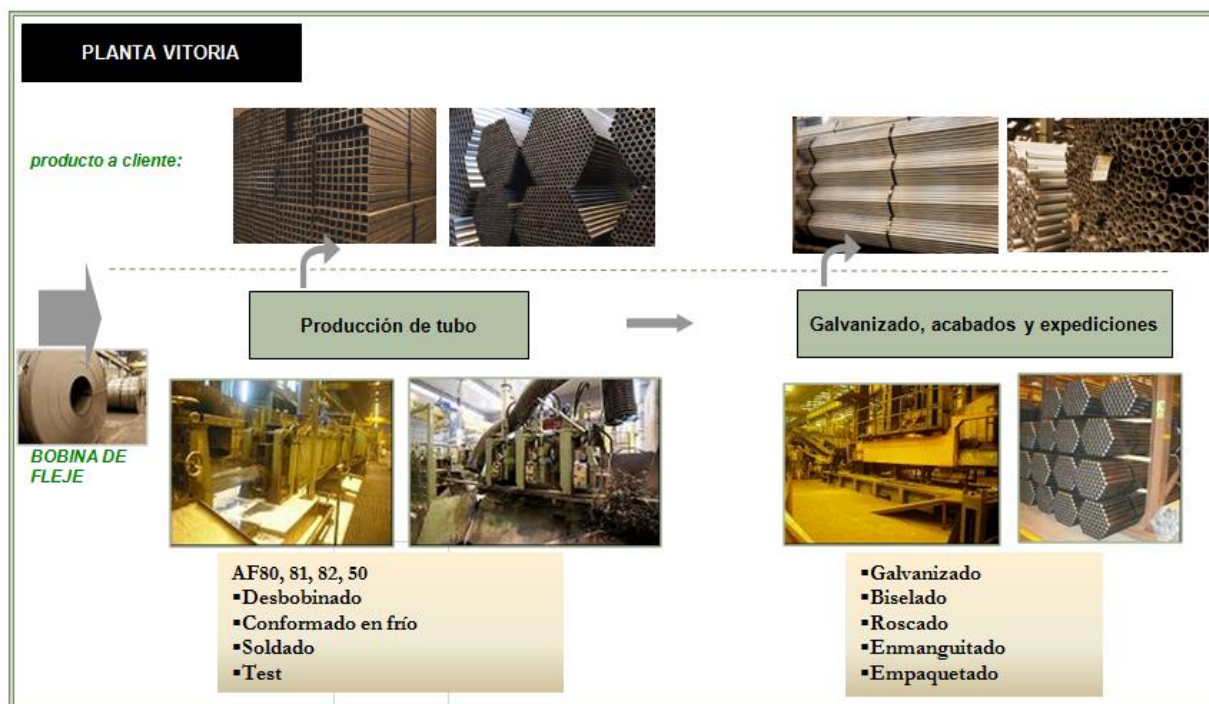


9. Anexo II. Proceso productivo extendido

9.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PLANTA VITORIA

El proceso productivo de Celsa Atlantic se organiza en las siguientes Áreas:

- Corte de bobina de fleje
- Conformado del tubo: Cuatro líneas: AF80, AF81 y AF82
- Galvanizado y acabados de tubo y expediciones



PRODUCCIÓN DE TUBOS

En esta sección se fabrica tubo soldado por alta frecuencia, utilizando para ello un rollo de fleje laminado en caliente que puede ser negro o decapado. La bobina de fleje se compra fuera y se fabrica tubo a partir de éste.

Inicialmente se introduce el rollo de fleje en la zona de carga del aspa de abastecimiento de la línea, donde esperará a que la cola del rollo anterior sea cortada por la cizalla de la empalmadora. Momento en el que el aspa gira dejando la punta del nuevo rollo frente a la cola del rollo anterior y mediante la empalmadora se suelda la punta del primero con la cola del segundo.

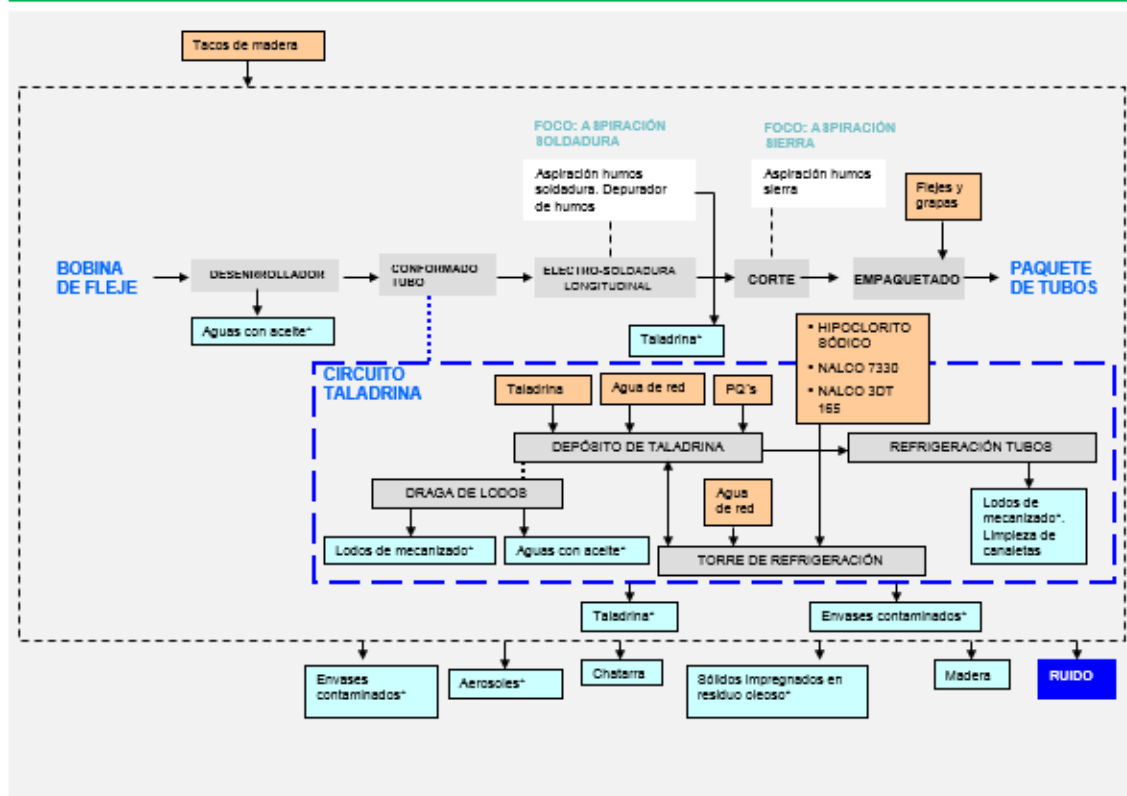
El fleje avanza por la línea de conformado introduciéndose en el formado específico montado en la línea, de forma que se dobla el fleje hasta que la sección de éste adquiere la forma de un círculo abierto por la zona superior, momento en el que se produce el cierre del tubo mediante electro-soldadura.

Posteriormente el borde del tubo se calienta en un generador a 800°C y más tarde se enfría el tubo a 20°C en el enfriadero. Dos grupos de cuatro rodillos cada uno (cabezas de turco) enderezan el tubo, el cual finalmente será cortado a la medida de las necesidades del cliente, empaquetado y etiquetado.

El proceso de conformado y soldadura del tubo se encuentra refrigerado con taladrina y agua que se bombea en un circuito cerrado. Cada máquina dispone de un circuito propio independiente de taladrina.

Finalmente, los tubos pasan al almacén donde se distribuirán por paquetes, que se retirarán del almacén mediante grúas puente.

PROCESO: OTOS. Planta Vitoria



GALVANIZADO, ACABADOS Y EXPEDICIONES

El galvanizado en caliente por inmersión consiste en un proceso de recubrimiento que se utiliza para proteger las superficies metálicas de la corrosión.

En un principio los tubos se sumergen en un baño de desengrase caliente a 30-35°C en medio casi neutro (pH apróx. a 5), para eliminar y limpiar los tubos de aceite y grasas. La temperatura del baño se consigue gracias a un intercambio que recibe vapor de agua a 80°C

A continuación, se elimina el óxido y la cascarilla que pudieran estar adheridos a las piezas mediante baños de decapado de ácido clorhídrico al 18% y temperatura ambiente. Se dispone de 8 cubas de decapado de 25 m³ cada una. El baño de ácido clorhídrico se forma con ácido clorhídrico al 33% y agua generándose una HCL al 18%.

De manera previa al galvanizado de los tubos, para eliminar cualquier resto de ácido, los tubos pasan primeramente por un baño de preflux. El baño está formado por potasa, amoníaco y agua oxigenada, adicionándose continuamente con bombas en función del pH. El baño trabaja con un pH de 5.5 a 7 y a temperatura ambiente. Seguidamente los tubos pasan por el baño de flux, formado por sales de zinc y amonio y agua con un pH de 4.5 a 5.5 a temperatura ambiente, para favorecer la adherencia del zinc en los tubos. En el caso que la temperatura ambiente sea muy baja entraría en funcionamiento la caldera de vapor calentando el baño hasta unos 30°C. Ambos baños tienen de capacidad 25 m³

Una vez que los tubos han pasado por el ciclo de las cubas, se colocan en el horno de secado y van trasladándose a través de una vía de rodillos a la cuba de zinc, donde los tubos adquieren el oportuno recubrimiento con zinc.

Tras sumergirse en el baño de zinc a una temperatura de 450 °C, los tubos salen de la cuba adheridos a unos rodillos magnéticos y son introducidos en una boquilla de soplado exterior para dar uniformidad a la impresión. A continuación, por medio de unas boquillas de soplado se retira también el zinc sobrante de interior del tubo. Ver el diagrama presentado a continuación.

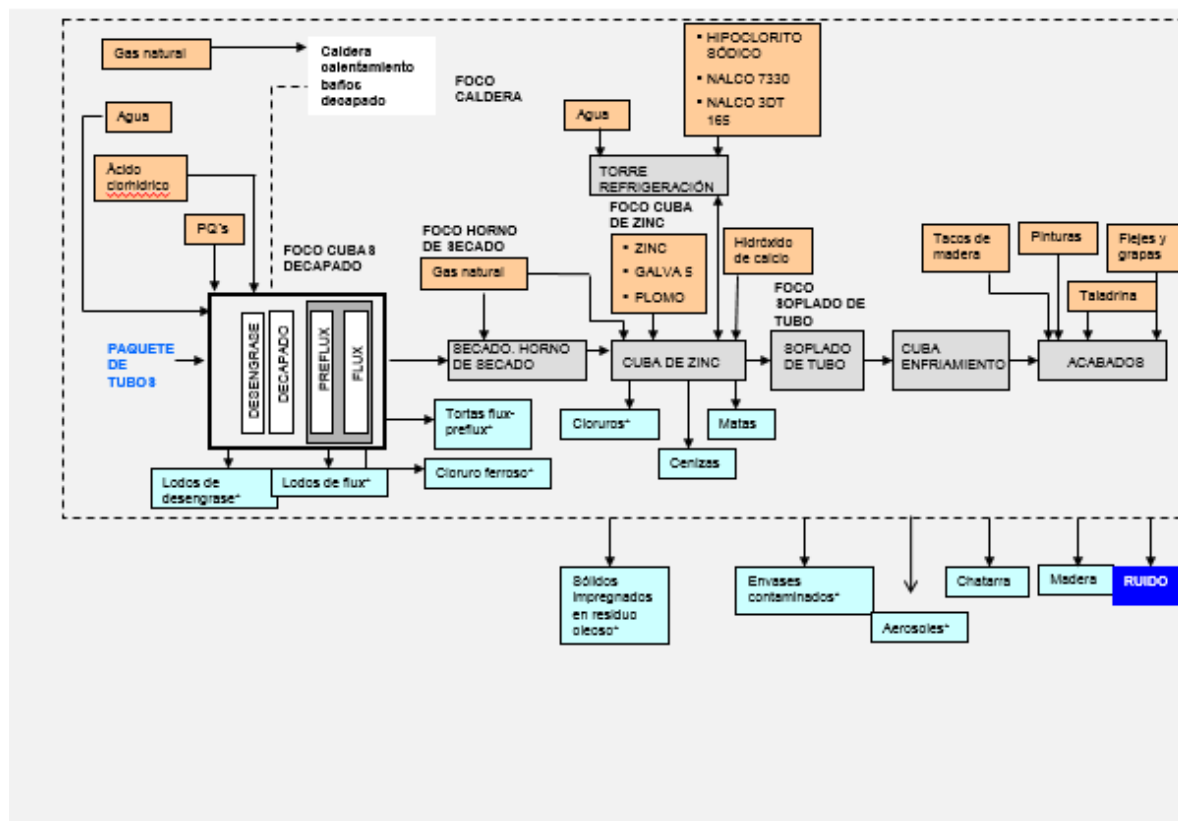
Dado que la temperatura a la que están expuestos los tubos en la cuba de zinc es elevada, es preciso que pasen a la cuba de enfriamiento. En esta cuba, se reforzará además el baño de zinc recibido. A continuación los tubos son trasladados a la mesa selectora en la que se inspeccionan visualmente los materiales y son trasladados a las cunas del almacén para un posterior proceso de acabado.

La sección de acabados, almacén y expediciones recoge todo el material de tubo que llega, galvanizado o no, y lo procesa para el cliente según pedido.

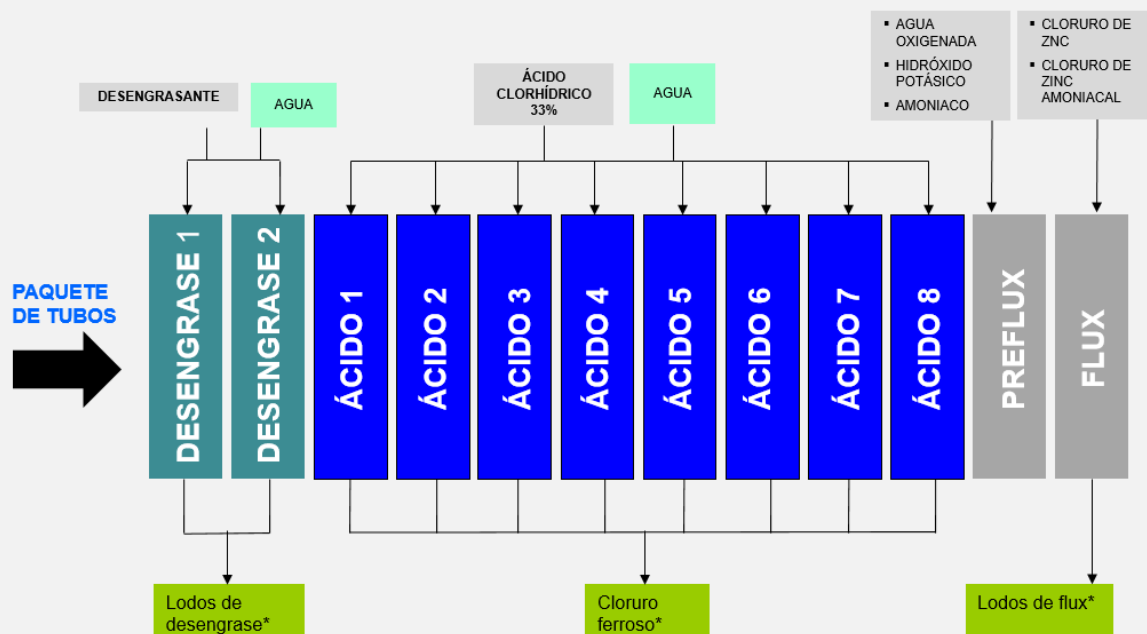
Se completa el proceso según requisitos del cliente con el empaquetado y el roscado de las bocas del tubo con colocación de tapones y de manguitos.

Este material que ha pasado por cualquiera de los procesos mencionados, se coloca en unas cunas ordenadas por tipología de tubo en el almacén.

PROCESO: GALVANIZADO – ACABADOS Y EXPEDICIONES. Planta Vitoria



PROCESO: DECAPADO TUBO. Planta Vitoria



EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Página 61 / 65

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

10. Certificados calibración/verificación

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos

FASE DE INSTRUMENTOS EN SERVICIO



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.

Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67

www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO
MARCA:	Brüel & Kjær MICRÓFONO: Brüel & Kjær PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjær
MODELO:	2250 (G4) MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0032
NÚMERO DE SERIE:	3029979, CANAL: N/A MICRÓFONO: 3293145 PREAMPLIFICADOR: 30883
EXPEDIDO A:	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA VERIFICACIÓN:	11/06/2024
CÓDIGO CERTIFICADO:	24LAC27845F01
REGISTRO DE AJUSTE:	46.84 mV/Pa (07/06/2021)
PRECINTOS:	BK15-003 (posterior) 16-I-0223787 (lateral)

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012) C =
ES O = EUROCONTROL,S.A.
OU = ACÚSTICA

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 11.06.2024 16:24:22

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020. La verificación ha sido realizada por LACAINAC.

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.



EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 24LAC27845F02

Code:

Página 1 de 21 páginas

Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es



INSTRUMENTO

Instrument

SONÓMETRO

FABRICANTE

Manufacturer

Brüel & Kjaer

MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer

MODELO

Model

2250 (G4)

MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0032

NÚMERO DE SERIE

Serial number

3029979, CANAL: N/A

MICRÓFONO: 3293145 PREAMPLIFICADOR: 30883

PETICIONARIO

Customer

EUROCONTROL, S.A.
C/ Cronos 20, 2ª planta
28037 MADRID

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X
IGNACIO SORIANO (C:
A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU =
ACÚSTICA

FECHA DE CALIBRACIÓN

Calibration date

11/06/2024

TÉCNICO/A CALIBRACIÓN

Calibration Technician

Olga Pinto Moreno

Signatario autorizado

Authorized signatory

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 11.06.2024 16:24:22

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

Página 63 / 65

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos
FASE DE INSTRUMENTOS EN SERVICIO

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRIDCAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN: PERIÓDICA

INSTRUMENTO: CALIBRADOR ACÚSTICO

MARCA: Brüel & Kjaer

MODELO: 4231

NÚMERO DE SERIE: 2499159

EXPEDIDO A: EUROCONTROL, S.A.
C/ Cronos 20, 2ª planta
28037 MADRID

FECHA VERIFICACIÓN: 11/06/2024

PRECINTOS: 16-I-0207283 (lateral) 16-I-0207284 (tapa trasera)

CÓDIGO CERTIFICADO: 24LAC27845F04

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X
IGNACIO SORIANO (C:
A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU =
ACÚSTICA

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 11.06.2024 13:25:32

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020.

La verificación ha sido realizada por LACAINAC.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.



EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Fecha del ensayo: 19/11/2024 Fecha de informe: 31/12/2024

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 24LAC27845F05

Code:

Página 1 de 3 páginas

Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.esINSTRUMENTO
Instrument CALIBRADOR ACÚSTICOFABRICANTE
Manufacturer Brüel & KjaerMODELO
Model 4231NÚMERO DE SERIE
Serial number 2499159PETICIONARIO
Customer EUROCONTROL, S.A.
C/ Cronos 20, 2ª planta
28037 MADRIDFECHA DE CALIBRACIÓN
Calibration date 11/06/2024TÉCNICO/A CALIBRACIÓN
Calibration Technician Alejandro Carretero AguadoFirmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X
IGNACIO SORIANO (C:
A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU =
ACÚSTICASignatario autorizado
*Authorized signatory*Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 11.06.2024 13:25:32

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

EMPRESA: CELSA ATLANTIC S.L.

Fecha del ensayo: 19/11/2024

Fecha de informe: 31/12/2024

DD/P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.9 (09-07-2024)

Emplazamiento – C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid

944 805 710 – euskadi@eurocontrol.es

Página 65 / 65