

## **Acción N° 1: Aislación acústica del perímetro posterior al recinto de la instalación fabril, colindante a receptores sensibles.**

- Se indican los términos y causas por las cuales, en el periodo de evaluación del PDC, no ha sido posible implementar la instalación de paneles acústicos para mitigar las emisiones sonoras producto de las actividades operativas de Pañilwe SPA.
- Se deja constancia la solución más óptima, de acuerdo al análisis, monitoreo de ruido y modelación realizado, acorde a la normativa vigente, y focalizando los efectos de emisión por etapa de proceso para cada equipo dentro de la línea de producción.
- Se indica la solicitud realizada a SMA durante transcurso de desarrollo del PDC, dando cuanta de la petición de suspensión o extensión de plazo otorgado para implementar Plan de Cumplimiento, PDC.

- Términos y causas que impiden implementación de Acción 1

Las principales causas que no han permitido implementar la medida propuesta en relación a Acción N°1 de PDC, o bien aquella que presenta una mejor opción técnica según evaluación y modelación realizada son principalmente dos.

1.- Existe una imposibilidad de adquirir en el tiempo propuesto para el desarrollo del PDC, la totalidad de Paneles de Aislación Acústica que es capaz de abastecer el proveedor, que a la vez actúa de fabricante y/o importador de los mismos.

2.- El alto costo económico de implementación de la medida propuesta y sus modificaciones según evaluación que no se condicen con el presupuesto presentado para esta acción en PDC y en el tiempo en que se encuentra autorizado implementar la medida o la modificación más eficaz de esta.

- Modificación o relocalización de acción presentada inicialmente, según evaluación y modelación

La evaluación definitiva efectuada, propone la aislación acústica y cierre de la bóveda de la instalación en su lado noreste (Galpón), mediante un cierre total que permita la operación efectiva de las faenas habituales dentro de la operación del proceso productivo. Esto como medida principal, utilizando Panel de Aislación Acústica SPM100.

Se ha considerado además la instalación de paneles de aislación acústica móviles a localizar en los puntos de emisión que impactan en mayor medida a la generación y propagación de la emisión sonora. Este efecto es posible considerarlo respecto de las mediciones según equipo de operación en cada etapa del proceso productivo, como indica el siguiente cuadro cuya fuente proviene de Informe Técnico solicitado a empresa especializada.

Fuente de antecedentes: Informe "Validación de Medidas de Control, Maestranza Metalplus- DECIBEL"

Tabla 4.1: Fuentes de ruido ingresadas al modelo para representar la actividad actual de la maestranza.


Referencia	Fuentes de ruido	Niveles de potencia en dB(A) por frecuencias en bandas de octava [Hz]								Lw dB(A)
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Medición Propia	Alisadora	45	58	65	71	88	79	72	67	89
Medición Propia	Esmeril	30	42	54	67	79	84	83	77	88
Medición Propia	Guillotina	39	49	60	67	76	78	75	68	82
Medición Propia	Martillo	33	43	57	69	73	84	81	72	86
Medición Propia	Mesa de corte	29	43	58	71	74	74	75	77	82
Medición Propia	Puente Grúa	51	66	71	83	85	91	81	65	93
Medición Propia	Sifter	40	55	67	74	80	82	97	100	102
SoundPlan 8.1	Grúa horquilla	32	42	49	55	58	59	59	57	65

Se identificaron 2 puntos de monitoreo en el exterior de la instalación, correspondiendo estos a los cercanos y adyacentes a receptor sensible identificado en la formulación de cargos, de los cuales se indican antecedentes en los cuadros siguientes.

Tabla 5.1: Ficha información receptor R1.

Identificación del Receptor	R1	Condiciones Climáticas		Coordenadas		
	Temperatura (°C)	27	DATUM	WGS84 19H		
	Velocidad del viento (m/s)	0	UTM E	340482		
	Humedad (%)	32	UTM N	6293208		
	Periodo	Diurno				
	Hora	12:25 hrs				
	NPSeq dB(A)	5'	10'			
		53,8	52,8			
	<b>Descripción</b>					
Oficina						

Tabla 5.2: Ficha información receptor R2.

Identificación del Receptor	R2	Condiciones Climáticas		Coordenadas		
	Temperatura (°C)	27	DATUM	WGS84 19H		
	Velocidad del viento (m/s)	0	UTM E	340475		
	Humedad (%)	32	UTM N	6293180		
	Periodo	Diurno				
	Hora	12:35 hrs				
	NPSeq dB(A)	5'	10'			
		53,8	52,8			
	<b>Descripción</b>					
Oficina						

De las mediciones generadas y la corrección por efecto de ruido de fondo presenta los siguientes resultados.

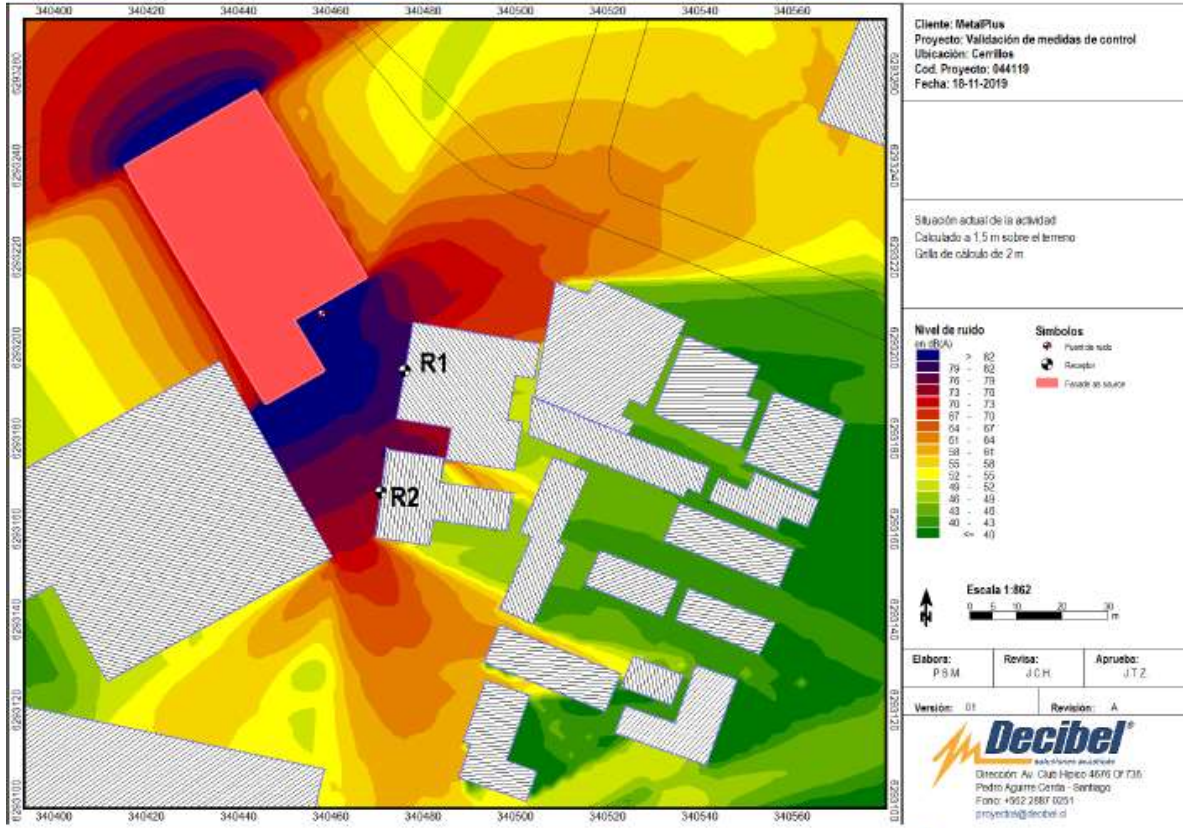
Tabla 5.4: Nivel de presión corregido obtenido en cada punto receptor durante el periodo diurno.

Receptor	Leq promedio dB(A)	Ruido de fondo dB(A)	NPC dB(A)	NPC máximo permitido dB(A)	Evaluación
R1	76	53	76	65	Supera
R2	74	53	74	65	Supera

La modelación proyectada en los mismos puntos presentados, R1 y R2, arrojo los siguientes resultados y mapa de ruido en cuanto a la propagación de las emisiones sonoras.

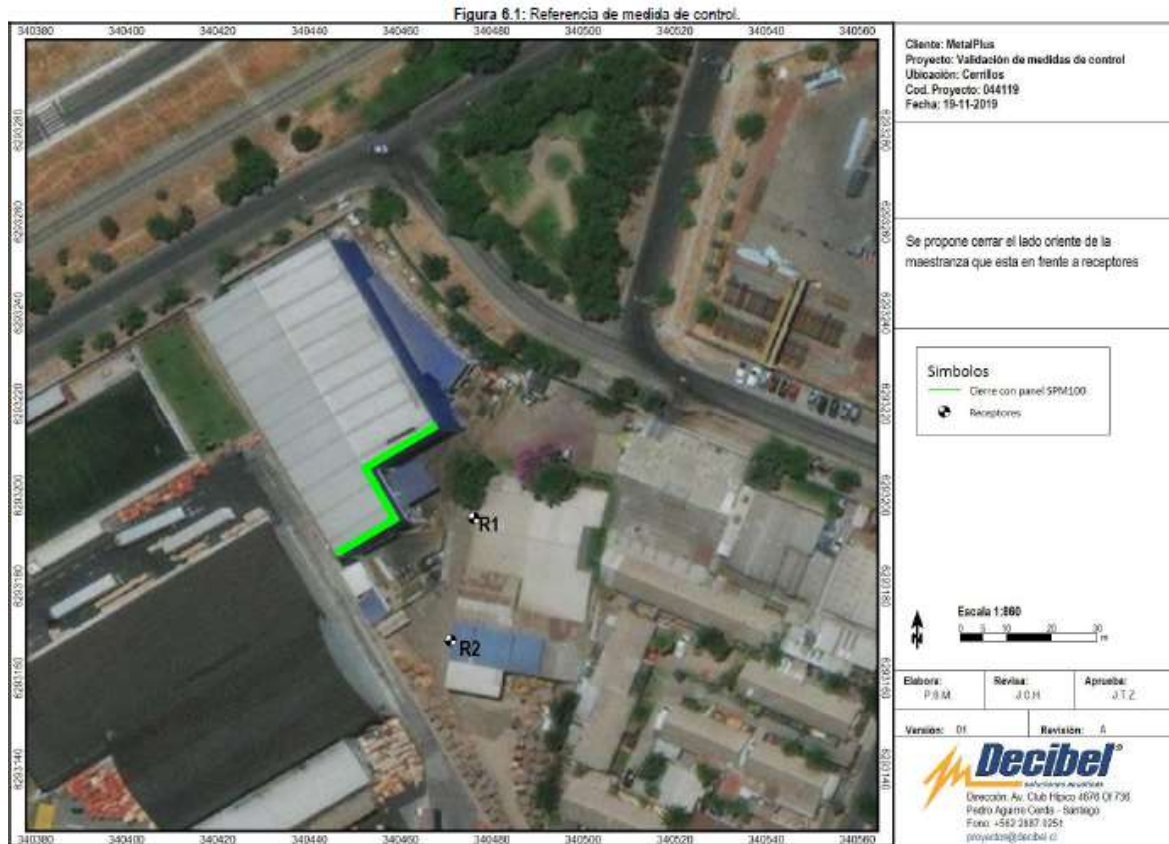
Tabla 5.5: Niveles proyectados en situación actual.

Receptor	Homologación según D.S. N°38/2011 MMA	NPC máximo permitido dB(A)	Nivel proyectado dB(A)	Evaluación
R1	Zona III	65	78	Supera
R2	Zona III	65	74	Supera





Debido a lo expuesto, se ha propuesto como la solución más eficaz, aquella que contempla el cierre de la bóveda (galpón), en su lado Noreste, como lo indica la siguiente imagen descriptiva y su relación sobre los puntos sensibles identificados.



Para ello, se ha propuesto la instalación de Panel de Aislación Acústica SPM 100, de 100 mm de espesor,, cuyas características técnicas se indican el siguiente cuadro.

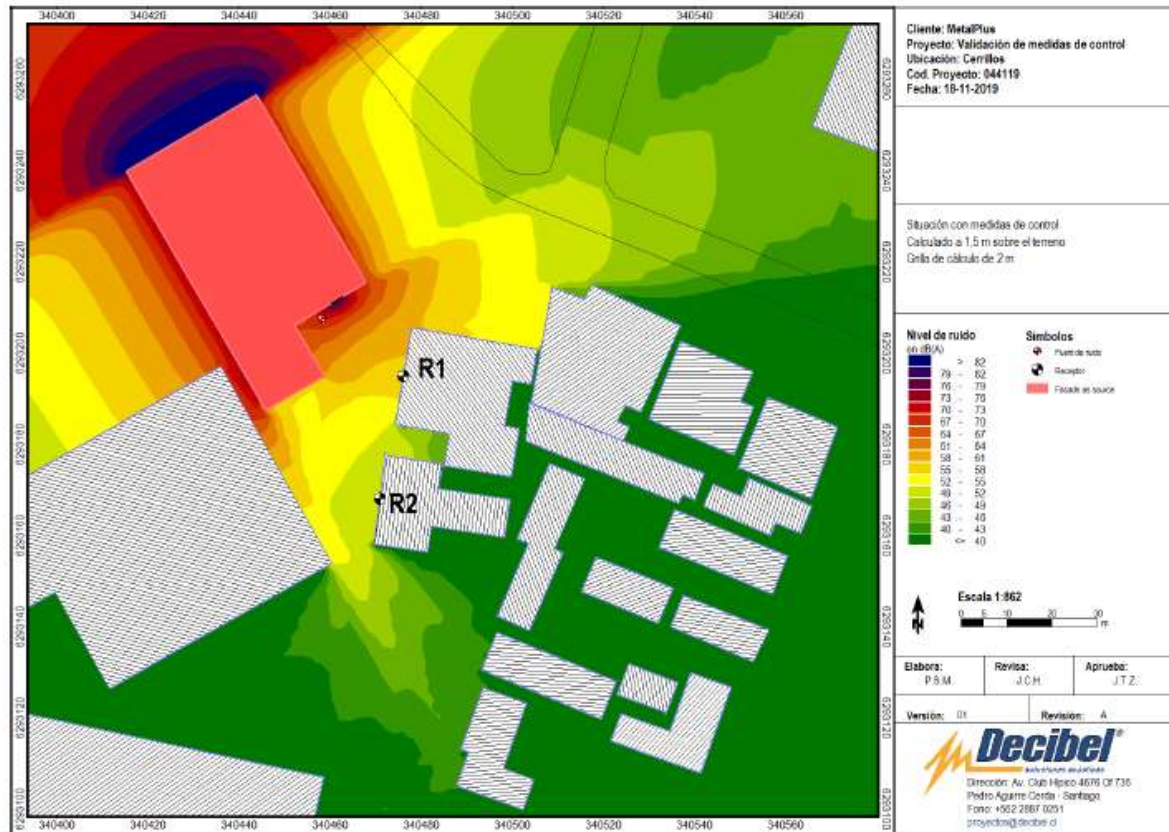
		PROPIEDADES			
Espesor (mm)		50	75	100	120
Térmicas	Resistencia Térmica (R) (m <sup>2</sup> .K/W)	1.19	1.78	2.38	2.86
	Coeficiente transmisión térmica (U) (W/m <sup>2</sup> .K)	0.71	0.5	0.39	0.33
Acústicas	Aislamiento Acústico (R <sub>w</sub> ) <sup>(1)</sup>	34dBA Superior a 34dBA			
	Absorción Acústica (α <sub>w</sub> ) <sup>(1)</sup>	1.00 (Clase A)			
Peso propio (kg/m <sup>2</sup> )		12.5	15	17.5	19.5
Clase de reacción al fuego		A2 - s1, d0			

(1) Ensayo realizado en Laboratorio Certificado ISO 17025

La modelación con la solución técnica propuesta arroja los siguientes resultados en la propagación de la emisión sonora y su correspondiente mapa de ruidos.

Tabla 0.1: Niveles proyectados en situación proyectada con medidas de control aplicada sobre el modelo de cálculo 3D.

Receptor	Homologación según D.S. N°38/2011 MMA	NPC máximo permitido dB(A)	Nivel proyectado dB(A)	Evaluación
R1	Zona III	65	55	Cumple
R2	Zona III	65	50	Cumple



Con ello, en relación a la superficie a cubrir mediante paneles de aislamiento acústico, implica instalar un número superior a 100 unidades de una dimensión promedio de 1000x5700x100 mm. Junto con ello, se considera además la instalación de paneles acústicos móviles, ubicados en los puntos y/o labores de producción que generan un mayor nivel de emisión, como los ya mencionados inicialmente.

Adjunto se envía cotización por Oferta de Ventas de paneles SPM100, costo y tiempo de disponibilidad de acuerdo a lo informado por un proveedor e informado a SMA en su momento.

- Se indica la solicitud realizada a SMA durante transcurso de desarrollo del PDC, dando cuenta de la petición de suspensión o extensión de plazo otorgado para implementar Plan de Cumplimiento, PDC. Fecha de ingreso: 13 de Diciembre de 2019.

Diciembre 2019, Cerrillos

Sres. Superintendencia del Medio Ambiente

Región Metropolitana

Presente.-

Att.: Mauro Lara, Fiscal Instructor Causa

Rol D-043-2019

Estimados Señores:

Junto con saludar, tenga a bien Usted considerar nuestra solicitud de acceder a una 1.- Suspensión de plazo programado, o bien, 2.- Extensión de plazo programado; para implementación de PDC referido a proceso sancionatorio ROL-D-043, 2019 debido a las siguientes causales:

- 1.- Definida la mejor y más óptima medida a fin de mitigar el hecho constitutivo de sanción, su implementación y más específicamente la Adquisición del número de paneles acústicos necesarios para ello se encuentra limitada a tener a disposición, vía importación, estos elementos.
- 2.- Nuestro proveedor nos ha informado que la totalidad de estos paneles se encontrarían disponibles en un periodo de 75 días hábiles.
- 3.- Este tiempo no se condice con el plazo estipulado por SMA para desarrollar, implementar y reportar el respectivo PDC, el cual finaliza el próximo 23 de Enero de 2020.
- 4.- Debido a ello las acciones 1,3 y 5 no son posibles de cumplir a cabalidad en el tiempo estipulado.
- 5.- La acción número 2 ya se encuentra implementada y operacionalmente aplicada.

De acuerdo a lo anterior, y existiendo la mejor disposición de parte del Titular por dar cumplimiento a nuestros compromisos en el desarrollo del PDC, solicitamos su autorización para las alternativas de suspensión o extensión de plazos del proceso de ejecución de PDC, o bien, aquella factible de acuerdo a lo expuesto y que señale la SMA.

Saluda atentamente a Usted,

Julio Pauliac

Gerente Administración y Finanzas

Comercializadora Pañilwe Spa





RDR-Asesoría e Ingeniería Ambiental  
<https://rdrambiental.es.cl>