# **PRESENTACIÓN**

# PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO ROL N° D-109-2021

# FAENA CONSTRUCTIVA EDIFICIO MANUEL MONTT-ÑUÑOA



**JULIO 2021** 





#### SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Ernesto Hurtado Lathrop, ingeniero, en representación de Empresa Constructora Ingenieros S.A., Rol Único Tributario N° 96.522.120-4, todos domiciliados para estos efectos en Av. Kennedy N° 7600, of 601, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, a la Fiscal Instructora de la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") respetuosamente decimos:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("LOSMA"), venimos, dentro de plazo a presentar un programa de cumplimiento simplificado respecto de los cargos formulados mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-109-2021, de fecha 03 de mayo de 2021 (la "Resolución de Cargos") en el marco del **procedimiento sancionatorio Rol D-109-2021** por eventuales incumplimientos asociados a la faena de construcción del edificio denominado Manuel Montt-Ñuñoa, ubicado entre las Calles El Oidor N° 1825 y Manuel Montt N° 2648, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

Cabe hacer presente que la Res. Ex. N° 1/ Rol D-109-2021, de fecha 03 de mayo de 2021, fue notificada con fecha 22 de junio de 2021, según da cuenta seguimiento de Correos de Chile. Se adjunta copia del sobre de envío con N° de seguimiento 1180851668228 y seguimiento de la página web de Correos de Chile (Mayores antecedentes revisar Anexo A).

Este programa de cumplimiento se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Auto denuncia y Planes de Reparación aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente ("Reglamento") y en particular en lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones en la Norma de Emisión de Ruidos, aprobada por la Resolución Exenta N° 1270, de fecha 03 de septiembre de 2019 de la SMA ("Guía") y en los términos que se exponen en el presente documento.

#### I ANTECEDENTES GENERALES DE PROYECTO

La faena constructiva Edificio M. Montt - El Oidor consiste en la construcción de un edificio de 12 pisos de altura con 4 niveles subterráneos de estacionamientos, 109 departamentos, 54 bodegas, 128 bicicleteros y 5 locales comerciales. La obra es construida por EMPRESA CONSTRUCTORA INGENIEROS S.A. (en adelante Constructora ISA) y se encuentra ubicada en la comuna de Ñuñoa; entre las Calles El Oidor N° 1825 y Manuel Montt N° 2648.





#### II ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

En el marco de la denuncia ID 263-XIII-2021, el 18 de febrero de 2021, la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) realizó una inspección ambiental del D.S. N° 38/2011 del MMA "Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica"; constatándose la superación de los niveles de presión sonora emitidos por la faena constructiva Edificio M. Montt, acorde a lo indicado en el informe técnico de fiscalización ambiental DFZ-2021-196-XIII-NE y que se presenta a continuación:

Figura 1. Resultados medición.

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1	71	No se percibe	II	Diurno	60	Supera

Fuente: Informe técnico de fiscalización ambiental DFZ-2021-196-XIII-NE, SMA. Febrero 2021.

Posteriormente, el 09-03-2021 se creó el expediente MP-017-2021 y a través de la Resolución Exenta Nº 592/2021, mediante el cual la SMA insta a faena constructiva Manuel Montt de Constructora ISA, a implementar medidas provisionales de control de ruido para cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.

Con fecha 19-04-2021 se presenta el informe solicitado en la Res. Ex. N° 592/2021, el cual describe la implementación de la medida provisionales de control de ruido para cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.

Luego se dicta con fecha 03-05-2021 la Resolución de cargos Res. Ex. N° 1/ Rol D-109-2021 notificada con fecha 22-06-2021., y en dónde Constructora ISA opta por la elaboración y presentación de un Programa de Cumplimiento Ambiental que se presenta en detalle a continuación:





	1. IDENTIFICACIÓN:		
-	Nombre empresa o persona natural:	Empresa Constructora Ingenieros	S.A.
-	Rut empresa o persona natural:		
-	Nombre representante legal:	Ernesto Hurtado Lathrop	
-	Domicilio representante legal:	Av. Kennedy 7600, of 601, Las Con	ides
-	Rol Procedimiento Sancionatorio:	N° D-109-2021	
	Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	<ul> <li>Las fuentes emisoras de ruido se describen a continuación:</li> <li>Demoledor (3 unidades)</li> <li>Cincelador (1 unidad)</li> <li>Rotarmartillo (1 unidad)</li> <li>Taladro 1 unidad)</li> <li>Esmeril 9' (1 unidad)</li> <li>Esmeril 4 ½' (1 unidad)</li> <li>Pistola Fijación (2unidades)</li> <li>KIT Pulidora (1 unidad)</li> <li>MOTOR VIBRACION (3 unidades)</li> <li>SONDA Alta Vibración (4 unidades)</li> </ul> Mayores antecedentes revisar Anexo B. Deseo Tenga	
	Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:  En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.	ser notificad o mediant e correo electróni co a la siguient e direcció n: No deseo	Tenga presente que los Actos Administrativ os se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la
		notificad	notificacione
		deseo ser	desde la dirección





0	s@sma.gob.c
mediant	1
e correo	
electróni	
co:	

#### 2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

#### Hecho que se estima constitutivo de infracción:

La obtención, con fecha 18 de febrero de 2021, de un Nivel de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 71 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición externa, en un receptor sensible ubicado en Zona II.

#### Norma de emisión:

D.S. 38/2011 MMA, Título IV, artículo 7:

"Los niveles de presión sonora corregidos que se obtenga de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la tabla N°1":

ZONA DS N°38	NPC (dBA)
II	60

#### 3. EFECTOS NEGATIVOS:

Presuntamente se han generado, molestias en la población circundante por el ruido generado en la construcción de mi representada.

#### 4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador	1	Retiro de bomba de hormigonado
Acciones	☑ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 9.498.000  Mayores antecedentes revisar Anexo D.	
Medios de Verificación	<ul><li>☑ Liquidaciones de sueldo de personal contratado.</li><li>☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y</li></ul>	





después de la ejecución de la acción.

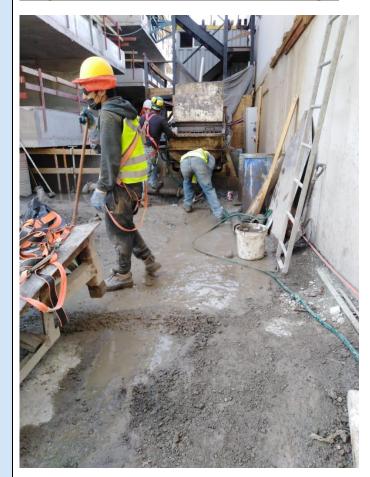
Se desinstala y retira de la obra, la bomba de hormigón y las tuberías de impulsión que se encontraba en sector de calle Leopoldo Urrutia.

Desde la primera semana de junio del presente año las faenas de hormigonado se realizan con capacho. Para la ejecución de estas labores fue necesario contratar mano de obra adicional por un periodo aproximado de 3 meses (84 días).

Con fecha 01-06-2021, se suspende el uso de la bomba de hormigonado y desde la tercera semana de junio comienza su desmantelación y retiro.

Fotografía antes del retiro de la bomba de hormigón

#### **Comentarios**

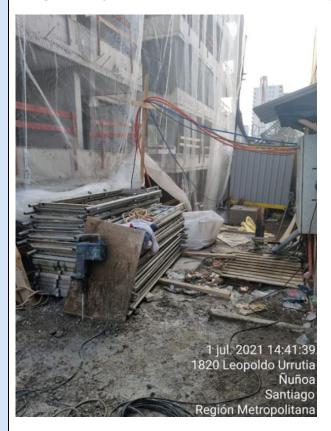






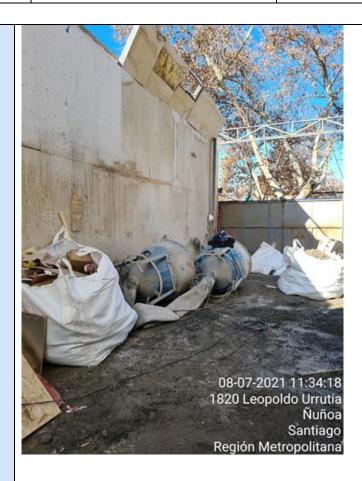


#### Fotografía después del retiro de la bomba de hormigón







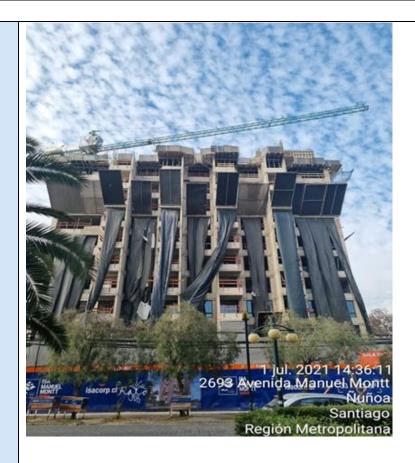


## Fotografía actual de las faenas de hormigonado









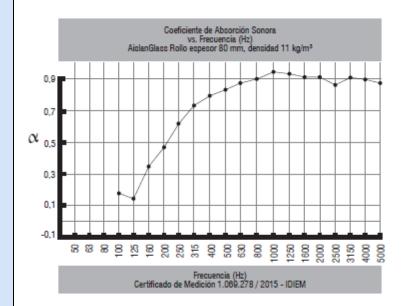
NIO Librario	2	Barrier to the transfer of the state of the
N° Identificador	2	Recubrimiento con aislante en andamios colgantes
Acciones		
evitar su desprendimiento y deterioro. \$ 142.020		
Costo Estimado Neto (\$)	¥ 172.02	
	Mayores antecedentes revisar Anexo D.	
Medios de Verificación	☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales.	





☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.

La elección de este material se basa principalmente en ser un producto muy liviano y que no interrumpirá la condición de seguridad del andamio colgante además de cumplir en los 80 mm de espesor con la densidad de 11 Kg/m³.



**Comentarios** 

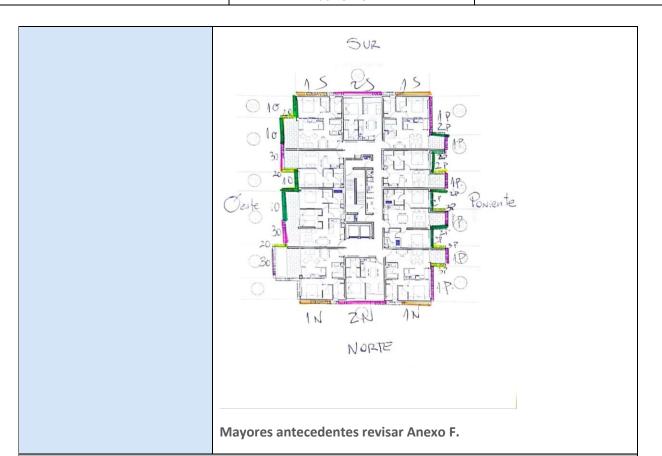
Para revisar las propiedades aislantes del producto, se adjunta ficha técnica proporcionada por el proveedor Volcan. Mayores antecedentes revisar Anexo B.

Según carta Gantt del Proyecto las actividades de pulido y descarachado en fachada comenzarán con fecha 26-07-2021. Mayores antecedentes revisar Anexo E.

Es importante mencionar que se instalaran 2 andamios colgantes en 2 posiciones distintas, comenzando con la instalación de 2 andamios en la fachada sur, luego 2 andamios en la fachada norte y así sucesivamente.







N° Identificador	3	Cierre de vanos	
Acciones	☑ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Dichas barreras estarán compuestas por planchas OSB 15 mm de espesor + lana mineral 50 mm de espesor + malla raschell.		
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 654.203  mado Neto (\$)  Mayores antecedentes revisar Anexo D.		
Medios de Verificación.	<ul> <li>☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales.</li> <li>☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes después de la ejecución de la acción.</li> </ul>		
Comentarios	Esta medida corresponde a una medida provisional que se extenderá en el tiempo hasta contar con la instalación definitiva de ventanas termopanel, ya que con fecha 19 de julio las ventanas		





termopanel se encontrarán instaladas hasta el piso 7; por ende a contar de esa fecha, el cierre de vanos deberá realizarse a partir del piso 8 hasta el piso 12.

Para ello, se instalarán tableros OSB de 15 mm de espesor con relleno interior de lana mineral o similar de 50 mm de espesor, y recubierto de malla raschel, tela arpillera o velo negro.

Cabe mencionar que materiales a utilizar ya fueron adquiridos y considerados en los gastos de las medidas provisionales por un monto ascendiente a \$ 11.110.982. No obstante lo anterior, acorde a la cubicación de materiales en obra, se requiere de adquisición de materiales adicionales por un monto ascendiente a \$ 654.203.



N° Identificador	4	Habilitación de sala de corte
Acciones	Recutechum medida ondas odonde	ubrimiento con material de absorción de paredes, piso o bre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una que está orientada en evitar que existan reflexiones de las de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un ento contra incendios. La atenuación máxima que se espera
		edio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más





utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana
mineral.
☑ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:
Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el
instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere
superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
\$ 9.496.200
Mayores antecedentes revisar Anexo D.
☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales.
23 boletas 4, 6 lactaras de compila de materiales.
☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y
después de la ejecución de la acción.
Esta medida corresponde a una medida provisional que se
extenderá en el tiempo hasta el mes de septiembre según carta
Gantt del Proyecto, la cual fue implementada en el mes de abril
2021 en los pisos -1, 2, 4 y 5 actualmente están implementadas 2
salas de corte en piso 6 (dormitorio 1 del departamento N° 606) y
piso 7 (dormitorio 1 del departamento N° 706).
Cabe mencionar que materiales a utilizar ya fueron adquiridos y
considerados en los gastos de las medidas provisionales por un monto ascendiente a \$ 11.110.982. No obstante lo anterior, acorde
a la cubicación de materiales en obra, se requiere de adquisición
de materiales adicionales y mano de obra por un monto
ascendiente a \$ 9.496.200.



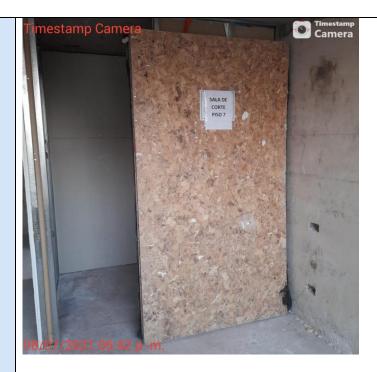


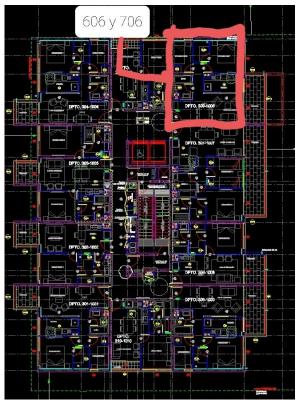












Mayores antecedentes revisar Anexo F.





N° Identificador	5 Biombos acústicos móviles		
Acciones	⊠ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60 %.		
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 1.577.702  Mayores antecedentes revisar Anexo D.		
Medios de Verificación	<ul> <li>☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales.</li> <li>☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción.</li> </ul>		
	Esta medida corresponde a una medida provisional que se extenderá en el tiempo hasta el mes de septiembre según carta Gantt del Proyecto, la cual fue implementada en el mes de abril 2021 o al menos, cuando existan actividades de picados de hormigón y/u otras actividades ruidosas.		
Comentarios	Para esta etapa de implementación de la medida de control de ruido, se considera la implementación de ruedas en los biombos acústicos móviles para facilitar su traslado y uso.		
	Cabe mencionar que materiales a utilizar ya fueron adquiridos y considerados en los gastos de las medidas provisionales por un monto ascendiente a \$ 11.110.982. No obstante lo anterior, acorde a la cubicación de materiales en obra, se requiere de adquisición de materiales adicionales por un monto ascendiente a \$ 1.577.702.		







N° Identificador	6	Medición de ruido por ETFA
Acción y descripción de la Acción	realizara cumplin La medi Fiscaliza Superin D.S. N°3 sensible horario de no s empresa ubicació	e ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se á una medición de ruido con el objetivo de acreditar el niento del D.S. N° 38/2011 del MMA.  ción de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de ación Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la tendencia, conforme a la metodología establecida en el 38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores as de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso er posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la a ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la fon del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el 18/2011 del MMA.
Plazo de Ejecución de la acción	⊠ 2 ı Cumplir	meses a partir de la aprobación del Programa de niento





Costo Estimado Neto (\$)	14 UF, según cotización SEMAM  Mayores antecedentes revisar Anexo D.		
Medios de Verificación.	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.		
	Esta medición será realizada como fecha máxima en septiembre 2021.		
Comentarios.	En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).		
	Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.		
2001			
N° Identificador	7 Carga del Programa de Cumplimiento en el Spdc Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la		
Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).	Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución		





	Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.  Por otra parte, como impedimentos eventuales, se contemplarán	
Comentarios.	aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.	
N° Identificador	8 Reporte final	
Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	





Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.  (i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;  (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y  (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.	Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;  (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y  (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes	Medios de Verificación.	específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del
	Comentarios.	exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;  (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y  (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes





**POR TANTO,** en consideración a lo expuesto en esta presentación y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 489 de la LOSMA y los artículos 6° y siguientes del Reglamento.

**SOLICITAMOS A USTED**, tener por presentado y aprobar el presente programa de cumplimiento decretando la suspensión del procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria poner término al mismo.

Solicitamos a usted tenga por acompañados a esta presentación de los siguientes antecedentes, los cuales además de apoyar la Presentación del Programa de Cumplimiento, cumplen lo ordenado en el requerimiento de información contenido en el resuelvo VIII de la Res. Ex. N° 1/Rol D-109-2021.

✓ Identidad y personería con que actúa de representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ente notario, que lo acredite.

Se encuentra disponible en el ANEXO G del presente documento.

✓ Los estados financieros de la empresa.

Se encuentra disponible en el ANEXO H del presente documento.

✓ Identificar maquinaria

Se encuentra disponible en el ANEXO A del presente documento.

✓ Plano simple de maquinaria

Se encuentra disponible en el ANEXO E del presente documento.

- ✓ Indicación el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena constructiva,
- 1. Indicación el horario y frecuencia de funcionamiento maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido.

Se encuentra disponible en el ANEXO A del presente documento.

Acorde a ordenanza municipal vigente, el horario de emisión de ruidos molestos de las obras en construcción en la comuna de Ñuñoa, es de 08.00 a 14.00 hrs.

 Indicación del número del número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores, sierras y rotomartillos que se emplearon en la construcción del proyecto, indica el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder.





Se encuentra disponible en el ANEXO A del presente documento.

Acorde a ordenanza municipal vigente, el horario de emisión de ruidos molestos de las obras en construcción en la comuna de Ñuñoa, es de 08.00 a 14.00 hrs.

Acorde a carta gantt de la faena constructiva, el periodo de obra gruesa se extenderá hasta Diciembre de 2021, y la cantidad de camiones mixer al día dependerá de la programación semanal de la faena constructiva.

Ernesto Hurtado Lathrop

Empresa Constructora Ingenieros S.A.