

PADRE LAS CASAS, 03 DE MAYO DE 2017.

**SR. ANTONIO MALDONADO BARRA**  
FISCAL INSTRUCTOR DIVISION DE SANCION Y CUMPLIMIENTO  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
PRESENTE



Estimado, mediante la presente, tenemos a bien adjuntar los antecedentes necesarios, para nuestra defensa, en el RES. EX. N° 3/ROL D-057-2016, con nuestra dirección Comercial Sarmiento 260, Padre las Casas, Temuco; Región de la Araucanía, hacia mi Persona Alejandra Lorena Fuchslocher Mulchi, Rut: [REDACTED] Lo cual se concluyeron todas las Actividades comprometidas, que por desinformación quedaron fuera de plazo, con estas acciones queremos dar cumplimiento a la ley y a la buena convivencia con nuestros vecinos, y que a la fecha, no hemos tenido reclamos, por ninguno de ellos.

Quiero destacar que una vez que revisamos todos los antecedentes en la web, las denuncias se iniciaron cuando estaba trabajando, una constructora externa, ejecutando el proyecto de construcción, cofinanciado por la Agencia Regional de la Araucanía, tendiente a desarrollar nuestra región, y una vez instalados nosotros como taller, rebotaron estas denuncias, lo cual tengo que informar que estas mejoras teníamos que realizarlas en algún minuto, pero se nos ha hecho muy difícil defendernos ante las entidades del estado, que se nos ha generado un problema económico, en el retraso de pagos de impuestos y contribuciones, lo cual nuestro emprendimiento como empresa nos ha perjudicado económicamente.

De Nuestra Consideración se les agradece su disponibilidad y tiempo que han tenido con nosotros, en darnos la posibilidad de entregar estos antecedentes, quiero en lo personal solicitar un nuevo informe de ruidos, realizados por ustedes.

Adjunto documentación: Certificados de la TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA, CARTOLA FISCAL, PATENTE MUNICIPAL, FACTURA DE OBRA ACUSTICA, EVALUACIÓN DE RUIDOS, .

Saludos Cordiales.

  
Alejandra Lorena Fuchslocher Mulchi  
RUT. [REDACTED]  
GERENTE

C.C  
- Diego Maldonado B. (SSMA – Temuco)



**CONSTRUCTORA SAN PEDRO  
SOCIEDAD POR ACCIONES**

Giro: CONSTRATISTA EN OBRAS MENORES  
CARLOS ALEGRIA 1881 BARRIO LAS ENCINAS  
- TEMUCO  
eMail : MARCO.TRUJILLO.O@GMAIL.COM

**R.U.T.:76.275.323- 5**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº45**

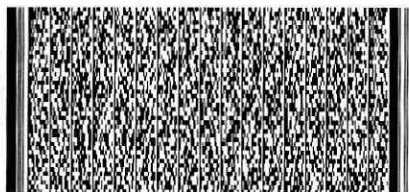
**S.I.I. - TEMUCO**

Telefono :

SEÑOR(ES): ALEJANDRA LORENA FUCHSLOCHER MULCHI  
R.U.T.: [REDACTED]  
GIRO: VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS  
DIRECCION: SARMIENTO 260  
COMUNA PADRE LAS CASAS CIUDAD: PADRE LAS CAS.  
CONTACTO:

Fecha Emision: 05 de Mayo del 2017

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	CONSTRUCCION DE: MURO E INSTALACION DE PANEL ACUSTICO.	1	2.350.000			2.350.000



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	2.350.000
I.V.A. 19%	\$	446.500
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
TOTAL	\$	2.796.500



**CONSTRUCTORA SAN PEDRO  
SOCIEDAD POR ACCIONES**

Giro: CONSTRATISTA EN OBRAS MENORES  
CARLOS ALEGRIA 1881 BARRIO LAS ENCINAS  
- TEMUCO  
eMail : MARCO.TRUJILLO.O@GMAIL.COM

**R.U.T.:76.275.323- 5**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº45**

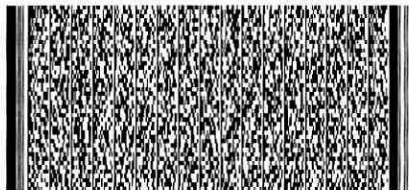
**S.I.I. - TEMUCO**

Telefono :

SEÑOR(ES): ALEJANDRA LORENA FUCHSLOCHER MULCHI  
R.U.T.: [REDACTED]  
GIRO: VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS  
DIRECCION: SARMIENTO 260  
COMUNA PADRE LAS CASAS CIUDAD: PADRE LAS CAS.  
CONTACTO:

Fecha Emision: 05 de Mayo del 2017

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	CONSTRUCCION DE: MURO E INSTALACION DE PANEL ACUSTICO.	1	2.350.000			2.350.000



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	2.350.000
I.V.A. 19%	\$	446.500
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>2.796.500</b>



**CONSTRUCTORA SAN PEDRO  
SOCIEDAD POR ACCIONES**

Giro: CONSTRATISTA EN OBRAS MENORES  
CARLOS ALEGRIA 1881 BARRIO LAS ENCINAS-  
TEMUCO  
eMail : MARCO.TRUJILLO.O@GMAIL.COM

**R.U.T.:76.275.323- 5**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº45**

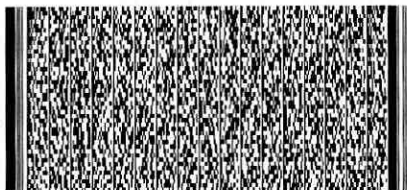
**S.I.I. - TEMUCO**

Telefono :

SEÑOR(ES): ALEJANDRA LORENA FUCHSLOCHER MULCHI  
R.U.T.: [REDACTED]  
GIRO: VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS  
DIRECCION: SARMIENTO 260  
COMUNA PADRE LAS CASAS CIUDAD: PADRE LAS CAS.  
CONTACTO:

Fecha Emision: 05 de Mayo del 2017

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	CONSTRUCCION DE: MURO E INSTALACION DE PANEL ACUSTICO.	1	2.350.000			2.350.000



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$ 2.350.000
I.V.A. 19%	\$ 446.500
IMPUESTO ADICIONAL	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.796.500</b>

Nombre: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Recinto: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

**CEDIBLE**

**Informe :** INFORUI-17-019  
**Fecha :** 03.05.16

## **EVALUACION AMBIENTAL DE RUIDOS EN BASE AL DS 38/11 MMA**

Rut : XXXXXXXXXX  
Empresa : Alejandra Fuchslocher Mulchi  
Dirección : Sarmiento N° 260  
Ciudad/Comuna : Padre las Casas, Padre las Casas  
Fecha Mediciones : 03.04.17  
Fecha Informe : 03.05.17

---

### **Resumen del Informe**

En el presente informe se presentan los resultados obtenidos en evaluación de niveles de presión sonora correspondiente que fueron efectuados en la empresa ALEJANDRA FUCHSLOCHER MULCHI denominada como HIDROMETAL., la ubicación de la empresa es Sarmiento N° 260 Padre las Casas.

Las mediciones se efectuaron de acuerdo a metodología establecida en Decreto Supremo N° 38 sobre Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica.

La hora de las mediciones fue en horario diurno (11:15 am) esto para poder dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto Supremo 38/11 del MMA.

Cabe destacar que las mediciones se realizaron bajo el método ISO 9613 definido por la normativa, el motivo de emplear esta medida radica en la negatividad del receptor Sr. Oscar Huehuentro ubicado en calle Lord Cochrane N° 1010, Padre las Casas para que accediéramos a medir el ruido residual generado por la empresa.

Además adjunto en los anexos el calculo de las pantallas acústicas que se diseño y construyó.




## Antecedentes

En atención a lo dispuesto por la empresa, se procedió a medir el ruido generado por el proceso productivo de la empresa, considerando las pantallas acústicas diseñadas para reducir el ruido generado por la industria metalmecánica, para ello la empresa cuenta con un torno, fresadora, soldadoras, galleteros manuales, taladros de pedestal y 6 trabajadores que realizan las distintas labores en la empresa.

La construcción de la empresa es de piso de hormigón, paredes de estructura metálica y techo de zinc PV4, la superficie construida de la empresa es de 425 m<sup>2</sup> en donde están distribuidas las maquinas antes mencionadas.

**RECEPTOR:** Sr. Oscar Huehuentro, dirección Lord Cochrane 1010, Padre las Casas. Dirección Georreferenciada DATUM WGS84 HUSO 18, Coordenada Norte: 5706986, Coordenada Este: 708866. Zona III de acuerdo al DS 38/11 del MMA y Resolución Exenta 491/de la SMA del 31.05.16

**FUENTE DE RUIDO:** HIDROMETAL, Representante Legal Sra. Alejandra Fuchslocher Mulchi, RUT: 12.592.280-5 dirección Sarmiento N° 260, Padre las Casas. Dirección Georreferenciada DATUM WGS84 HUSO 18, Coordenada Norte: 5707003, Coordenada Este: 708868. Zona III de acuerdo al DS 38/11 del MMA y Resolución Exenta 491/de la SMA del 31.05.16





## Metodología

Las mediciones se realizaron de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. N° 38/11 sobre Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica del Ministerio del Medio Ambiente y por la Resolución Exenta 693/ 21.08.2015 que Aprueba contenidos y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido, contenido en el artículo 15 letra D) del Decreto Supremo 38/11, Del Ministerio del Medio Ambiente y que Deroga a la Resolución Exenta 201 del 01.03.2013.-

## Equipo Utilizado


Sonómetro Integrador marca LARSON DAVIS, modelo DSP 81, SERIE BHG 0141, el cual cumple con las siguientes normas:

- ANSI S1.4-1983, Tipo 1;
- IEC 61672-1
- IEC 61672-2
- IEC 61672-3

El equipo se encuentra certificado y además fue debidamente calibrado en terreno mediante calibrador marca QUEST, modelo QC-10 CALIBRATOR SERIE QIK 120187, bajo las normas:

- ANSI S1.40-1984,
- IEC 60942

Se trabajó con pantalla protectora para viento y polvo.



## Normativa Legal

La norma que regula los niveles máximos permisibles de presión sonora corregida y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos generados por fuentes que fija el Decreto hacia la comunidad, corresponde al Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, del año 2011.

Dicha normativa establece en su artículo 7°, lo siguiente:

“Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan 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”:

Niveles Máximos Permisibles de Presión sonora Corregidos (NPC) en dB (A)		
	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Tabla N° 1, Niveles máximos permisibles de presión sonora corregido

**Artículo 9°.-** Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)
- b) NPC para Zona III de la Tabla 1.

Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.



## Resultado de mediciones de ruido efectuadas en el frente de trabajo de la empresa

De acuerdo a las mediciones realizadas el 03 de abril del presente año, se adjunta un resumen con los resultados de las mediciones de ruido en base a lo evaluado.

Frente de Trabajo, para esto se realizaron trabajo en las peores condiciones, es decir, el uso del galletero con disco de corte de 9 pulgadas y 6600 RPM, uso de combo metalico de 4 libras, compresor de aire y soldadora eléctrica.

Tabla: Resumen del ruido generado en la Industria, sumados todos los niveles de energía

Frente de Trabajo	Frecuencia (HZ), NPS (dB)								Neq a 5 mts (dB)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
FT Total	70	77	80	76	73	76	76	72	82

## Resultado sin pantalla acústica comparado con lo exigido por la Normativa legal y vigente en materia de ruido

Tabla: Resultado de medición de ruido sin pantalla acústica

Fecha Medición	Coordenadas WGS84-USO18	Receptor N°	Ruido de Fondo [dBA] medido en 10 minutos	Zona según DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	NPC (dB)	Estado (Supera/No Supera)
03.04.17	N:5707003,99 E:708868.9	Receptor 1	50	III	Diurno	65	82	Supera

## Medidas de Control

Dado que los niveles de ruido estimados durante la operación de la industria exceden el límite establecido por el D.S.38/11 del MMA en el receptor en cuestión, a continuación se indican medidas de control que consisten principalmente en la implementación de barreras acústicas y otras medidas de gestión, orientadas a cumplir con la normativa vigente.

### Medidas adicionales a la construcción de barreras acústicas

- Evitar tener encendido innecesariamente el compresor de aire, esto además contribuye a una disminución en el consumo de energía.
- Mantenimiento regular de equipos.
- Se sustituyó el mazo (combo) de 6 libras de fierro por uno de 16 onzas de goma, de esta manera se disminuyó el ruido generado por los golpes de estas mazas.
- Se cambió de ubicación el torno que posee la empresa, se distanció aun más con relación al receptor.
- Se estableció que las puertas del taller se mantengan cerradas.

Todas estas medidas serán de responsabilidad exclusiva del propietario de la industria, ya que al no ser barreras duras, su efectividad para la reducción del ruido, estará en el control administrativo que se haga.

Tabla: Mediciones de ruido con medidas de control administrativo

Frente de Trabajo	Frecuencia (HZ), NPS (dB)								Neq a 5 mts (dB)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
FT Total	69	76	79	76	72	75	72	68	80




### **Barrera Acústica permanente.**

Estas barreras se diseñaron para quedar de manera permanente, por ello se construyó un muro de hormigón armado (H-25) los que cuentan con tres dados de fundación y amarrados con vigas de fundación, este muro tiene aproximadamente 6.25 metros de longitud y 1.5 metros de alto y un espesor de 15 cm. Sobre este muro se construyó muro de albañilería armada con pilares 10x10 ACMA, este muro tiene una altura de 1.5 metros de alto y 6.25 metros de longitud. Esto se construyó bajo las normas vigentes para construcción. El motivo de esta construcción es para poder soportar los paneles acústicos diseñados para reducir la transmisión del ruido hacia el receptor. Estos paneles tienen una altura de 2.4 metros con una longitud de 6.25 metros.

De esta forma se logra construir un muro cuya altura total es de 5.4 metros y una longitud de 6.25 metros.

La altura del muro y barrera acústica está construido sobre el deslinde de la propiedad con el Sr. Oscar Huehuentro ubicado en calle Lord Cochrane N° 1010, colindante de manera perpendicular con el sitio de la empresa HIDROMETAL.

El diseño de las barreras acústicas se estableció mediante cálculo acústico determinando las masas de los materiales, la distancia del receptor con la barrera, la distancia de la fuente con la barrera y la altura de la barrera, de esta forma se obtuvo atenuación total de la barrera.



## Análisis Final y Conclusión

- El punto del receptor corresponde a una zona urbana, y de acuerdo a la homologación respectiva de la Resolución Exenta N° 491 de mayo del 2016 corresponde a una zona III, es decir, no deben haber mas de 65 dB.
- Los niveles de ruido durante las mediciones alcanzaron valores máximos de 82 dBA, superando el limite normativo del DS 38/11 del MMA.
- Debido al punto anterior, se hizo necesario establecer barreras acústicas permanentes en la industria, las medidas de control indicadas en el informe, son las que permitirán disminuir los niveles de ruido para así cumplir con los límites normativos. Es importante indicar que estos resultados representan el escenario más desfavorable, pues corresponde a la operación simultánea de todas las fuentes de ruido.
- Se concluye finalmente que los niveles de ruido disminuyeron a los valores establecidos en limite normativo, es decir, no superar los 65 dB.

Importante destacar que el valor de ruido entregado en el informe, se estableció mediante el método ISO 9613, ya que no fue posible medir al interior de la vivienda del receptor, puesto que él se negó rotundamente.

El valor calculado finalmente entrega 63 db, en el receptor, esto calculando el nivel de ruido al muro y restándole los 17 decibeles que reduce de acuerdo al cálculo teórico.

Por lo mismo es de mucha importancia que la Superintendencia del Medio Ambiente, Región de la Araucanía, pueda efectuar las mediciones de verificación.



Ing. José Kappes Barrientos

Director Ejecutivo

OCHEM Consultores



**ANEXO 1. Calculo de Barrera Acústica**





## **Barrera acústica HIDROMETAL Descripción**

Descripción

### **Parámetros:**

Barrera material: OSB

Posición fuente [m]  $x_s$ : -12  $y_s$ : 2  $h_s$ : 1.5

Posición receptor [m]  $x_r$ : 4  $y_r$ : 2  $h_r$ : 3.5 Lb –

Largo barrera [m] 6.25 –

Alto barrera [m] 5.4

Barrier density [kg/m<sup>3</sup>] 691.03

Espesor barrera [m] 0.015


Factor de pérdida barrera 0.031

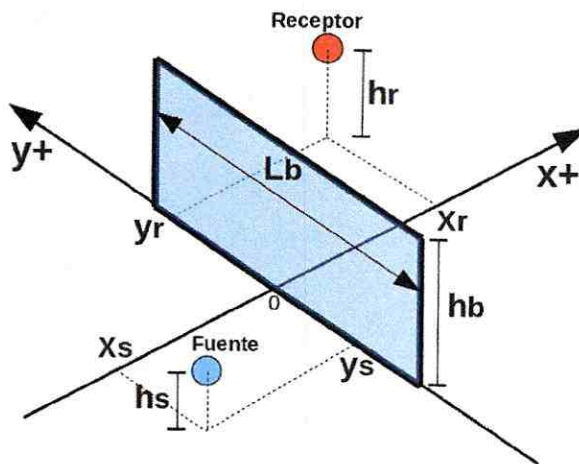
Vel. propagación longitudinal [m/s] 2098.25

Densidad del aire [kg/m<sup>3</sup>] 1.18 Velocidad del sonido [m/s] 340

### **Coefficientes:**

Atenuación total [dBA] = 17





Coeficientes	Frecuencia (HZ), NPS (dB)								Atenuacion Total dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	2.8	4.7	6.8	9.2	11.9	14.1	17.5	24.1	17



**Anexo 2. Método ISO 9613**





## **Modelación de ruido ambiental, en base a la Norma ISO 9613**

Esta parte de la ISO 9613 especifica un método ingenieril para calcular la atenuación de sonido durante la propagación en exteriores para predecir los niveles de ruido ambiental a una distancia de una variedad de fuentes. El método predice el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A (como se describe en las partes 1 a la 3 de ISO 1996) bajo condiciones meteorológicas favorables para la propagación a partir de fuentes de emisión de sonido conocido.

### **Metodología para la atenuación de ruido**

Ecuación para realizar el cálculo

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

Donde:

$A_{div}$  atenuación debido a la divergencia geométrica;

$A_{atm}$  atenuación debido a la absorción atmosférica;

$A_{gr}$  atenuación por efecto del suelo;

$A_{bar}$  atenuación por efecto de barreras;

$A_{misc}$  atenuación por otros efectos similares.

**Cálculo de términos y atenuación de la Fuente de Ruido (HIDROMETAL) hacia el Receptor Sr. Oscar Huehuentro., ubicado a 20 metros de la fuente de ruido**

1.- Divergencia geométrica (Adiv) La divergencia geométrica ocurre para propagación esférica en el espacio libre desde una fuente sonora puntual, haciendo la atenuación, en decibeles, igual a:

$$A_{div} = 20 \log (d/d_0) + 11 \text{ dB (1)}$$

$$A_{div} = 20 \log (25/1) + 11 \text{ dB}$$

$$\mathbf{A_{div} = 37.02 \text{ dB}}$$

Donde:

d es la distancia desde la fuente al receptor, en metros;

d<sub>0</sub> es la distancia de referencia (=1 m).

(1) La constante en la ecuación relaciona al nivel de potencia sonora al nivel de presión sonora a una distancia de referencia d<sub>0</sub> la cual es de 1 m. para una fuente sonora omnidireccional puntual.

2.- Absorción atmosférica (Aatm) La atenuación debido a la absorción atmosférica Aatm, en decibeles, durante la propagación a través de una distancia d, en metros, está dada por la ecuación:

$$A_{atm} = \alpha d / 1000 \text{ dB}$$

$$A_{atm} = 3.7 \text{ dB/Km} * 20 / 1000$$

$$\mathbf{A_{atm} = 0.074 \text{ dB}}$$

Donde:

$\alpha$  es la coeficiente de atenuación atmosférica, en decibeles por kilómetro, para cada banda de octava en la frecuencia central. Para valores de  $\alpha$  en condiciones no cubiertas ver ISO 9613-1

3.- Efecto del suelo (Agr ) La atenuación, Agr, es principalmente el resultado del sonido reflejado por la superficie del suelo que interfiere con la propagación de sonido directamente desde la fuente al receptor.

$$\text{Agr} = 4,8 - (2\text{hm} / \text{d}) [ 17 + (300/\text{d}) ] > 0 \text{ dB}$$

$$\text{Agr} = 4,8 - (2 \cdot 85 / 25) [ 17 + (300/25) ] > 0 \text{ dB}$$

$$\text{Agr} = -3.2 > 0 \text{ dB}$$

$$\text{Agr} = 0 \text{ dB}$$

Donde:

hm: es la altura media del camino de propagación sobre el suelo, en metros;

d: distancia desde la fuente al receptor, en metros. Los valores negativos para Agr de la ecuación deben ser reemplazados por ceros.

Resultado Final

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + \text{Agr} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

$$A = 37,02 + 0,074 + 0 + 0 + 0$$

$$A = 37,09 \text{ dB}$$

$$A_{\text{Final}} = \text{Leq a 1 mt de la fuente} - A \text{ dB}$$

$$A_{\text{Final}} = 89 - 37,09$$

$$A_{\text{Final}} = 52 \text{ dB}$$

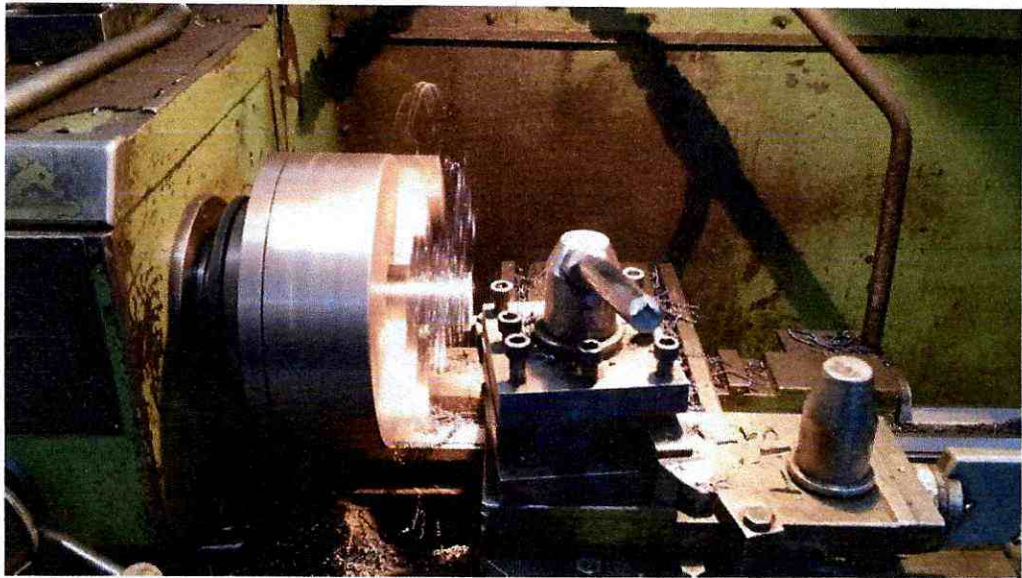
**Anexo 3. Fotografías del Proceso**



**Imagen N° 1 Soldadura**



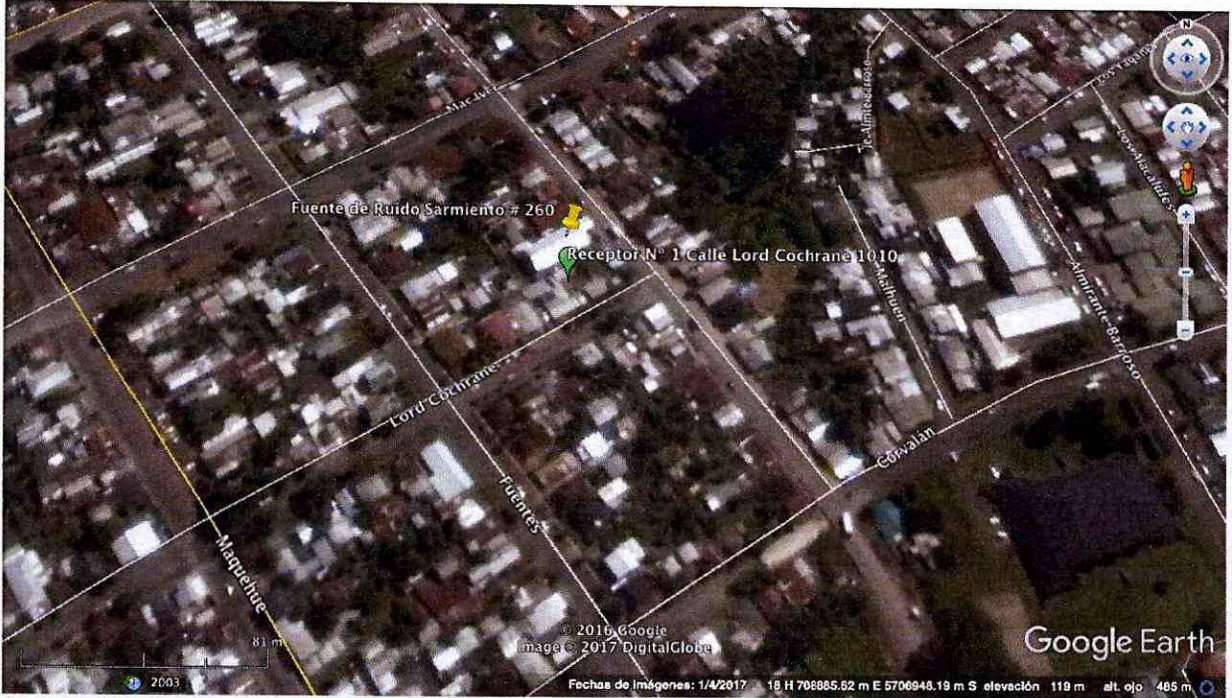
**Imagen N° 2 Corte con galletero**



**Imagen N° 3 Trabajo con Torno**



**Imagen N° 4 Barrera Acústica**



**Imagen N° 5 Ubicación Georreferencial**



**Anexo 4. Certificado de los equipos**





Salazar y Martínez Ingeniería Ltda.  
Canadá 231 Of 31 - Providencia, Santiago - Chile  
www.salazarymartinez.cl  
Teléfono: (56) - 2 - 22051877

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N°

### Solicitante del Servicio:

Nombre:	Mutual de Seguridad C. Ch. C		
Dirección:	Av. Holandesa N°0615		
Comuna:	Temuco		
Ciudad:	Temuco	Región:	IX
País:	Chile		

### Identificación del Equipo en Calibración:

Equipo:	Sonómetro	Fabricante:	Larson Davis	Modelo:	DSP 81	N° de serie:	0141
Clase:	1						
Micrófono:	377A02	N° serie:	100123				
Preamplificador:	PRM828 2231						
Fecha de Calibración:	02-09-2016	Fecha Emisión Certificado:	07-09-2016				

Procedimiento de Calibración:	Procedimiento Ensayos Periódicos Sonómetros IEC 61672-3:2006	N°	PC-005
-------------------------------	---	----	--------

Método de Medición:	Los resultados fueron obtenidos a través de la aplicación de señales eléctricas substituyendo el micrófono por una impedancia equivalente para verificar las características como la ponderación en frecuencia, linealidad, detector r.m.s., ponderación temporal y medida temporal.
---------------------	--

Normas de Referencia:	IEC 61672-1 IEC 61672-2 IEC 61672-3
-----------------------	-------------------------------------

Condiciones Ambientales:		
Temperatura Inicial °C	Humedad Relativa Inicial (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<input type="text" value="20,1"/>	<input type="text" value="49,7"/>	<input type="text" value="956,0"/>
Temperatura Final °C	Humedad Relativa Final (%):	
<input type="text" value="20,1"/>	<input type="text" value="49,7"/>	

Patrones e Instrumentación Utilizados:			
Nombre	Certificado N.º	Emitido Por	Vigencia:
Generador de Funciones SRS Stanford	2015 - 0718	DTS	febrero-2018
Barómetro B&K UZ0004	CNM-CC-510-415/2015	CENAM	diciembre-2018
Termo-Higrómetro Extech	2015-4436	DTS	julio-2017
Calibrador Multifrecuencia 4226	2760773	Bruel & Kjaer	mayo-2017





Salazar v Martínez Ingeniería Ltda.  
Canadá 231 Of 31 - Providencia, Santiago - Chile  
www.salazarymartinez.cl  
Teléfono: (56) - 2 - 22051877

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N°

#### Ensayo Indicación Frecuencia de Comprobación de la Calibración

Frecuencia (Hz)	Señal de Calibración (dB)			Desviación después ajuste (dB)	Tolerancia (dB)
	Señal Calibrador (dB)	VM antes de ajuste (dB)	VM después ajuste (dB)		
1000	114,0	114,6	114,0	0,0	±1,1

VM: valor medido

#### Ensayo Ruido Intrínseco

Ponderación en Frecuencia	Ruido Intrínseco del Sonómetro (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$
A	9	-0,4	+3	0,12
C	9	2,4		0,12
Z	9	-0,1		0,12

#### Ensayo Ponderación en Frecuencia con Señales Acústicas

Frecuencia de Ensayo (Hz)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$
125	0,0	±1,5	0,12
1000	0,0	±1,1	0,12
4000	-2,4	±1,6	0,12
8000	-7,0	-3,1; +2,1	0,12



Salazar y Martínez Ingeniería Ltda.  
Canadá 231 Of 31 - Providencia, Santiago - Chile  
[www.salazarymartinez.cl](http://www.salazarymartinez.cl)  
Teléfono: (56) - 2 - 22051877

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N°

### Solicitante del Servicio:

Nombre:	Mutuel de Seguridad C. Ch. C.		
Dirección:	Arluro Prat N° 1005		
Comuna:	Valdivia		
Cuidad:	Valdivia	Región:	X
País:	Chile		

### Identificación del Equipo en Calibración:

Descripción:	Calibrador Acústico		
Fabricante:	Quest Technologies		
Modelo:	QC - 10	Clase:	1
N° de serie:	QIK 120187		
Fecha de Calibración:	06-05-2016	Fecha Emisión Certificado:	17-05-2016

**Procedimiento de Calibración:** Calibración Calibradores Acústicos N° PC-04

**Método de medición:** Los resultados son obtenidos a través de la comparación entre el instrumento de medición y el equipo patrón.

**Norma de Referencia:** IEC - 60942

### Condiciones ambientales:

<b>Temperatura Inicial (°C):</b> <input type="text" value="23,9"/>	<b>Humedad Relativa Inicial (%):</b> <input type="text" value="51,2"/>	<b>Presión Atmosférica (mbar):</b> <input type="text" value="952"/>
<b>Temperatura Final (°C):</b> <input type="text" value="23,9"/>	<b>Humedad Relativa Final (%):</b> <input type="text" value="51,2"/>	

### Patrón Utilizado:

Nombre:	Certificado N°:	Emitido Por	Vigencia:
Pistónno Bruel & Kjaer	CNM-CC-510-415/2015	CENAM	diciembre-2018
Multímetro Fluke 8845A	1-20KQ3-2-1	DTS	febrero-2019
Barómetro B&K UZ0004	CNM-CC-510-415/2015	CENAM	diciembre-2018
Termohigrómetro Extach	2015-4436	DTS	julio-2018



Salazar y Martínez Ingeniería Ltda  
Canadá 231 Of 31 - Providencia, Santiago - Chile  
www.salazarymartinez.cl  
Teléfono: (56) - 2 -22051877

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 0927

**Resultados de la Calibración:**

**Ensayo de Nivel de Presión Sonora**

Calibración Inicial				
V.C (dB)	V.M (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$
114,0	113,7	-0,3	$\pm 0,1$	0,55
	113,7	-0,3		
	113,7	-0,3		

Calibración Después del Ajuste				
V.C (dB)	V.M (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$
114,0	114,0	0,0	$\pm 0,1$	0,55
	114,0	0,0		
	114,0	0,0		

**Ensayo de Frecuencia**

Frecuencia Referencia (Hz)	Frecuencia Medida (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia (Hz)	Incertidumbre $\pm k=2$
1000,0	1000,1	-0,1	10,00	0,54

**Observaciones 1:**

- o V.C = Valor de referencia convencional      o Desviación = V.M - V.C
- o V.M = Valor medido al instrumento en ensayo

**Observaciones 2:**

- o Este certificado de calibración es válido solamente para el instrumento especificado, no es extensivo a cualquier otro instrumento similar.
- o No se autorizada la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Salazar y Martínez Ingeniería Ltda.
- o La incertidumbre asociada a las mediciones de cada ensayo, tiene un nivel de confiabilidad del 95%,  $k=2$ .

Calibrado por:	Autorizado por:
 César Martínez Yagüe Ingeniero	 Ana María Salazar B. Gerente Técnico

Fin del Certificado de Calibración

# Cartola Fiscal

## Identificación del contribuyente

RUT:	[REDACTED]
Nombre/Razon Social	Alejandra Lorena Fuchslocher
E-Mail:	[REDACTED]
Fono:	[REDACTED]

## Cuenta Bancaria (\*\*)

Banco:	Bancoestado
Tipo:	Cta. Rut
Numero:	[REDACTED]

## Direcciones

### Tributaria

Calle:	Sarmiento 260
Numero:	
Comuna:	Padre De Las Casas

### Postal

Calle:	Pedro Leon Gallo 222
Numero:	
Comuna:	Temuco

Deuda	Vencida		No Vencida		No Liquidable	
	Cantidad	Monto liquidado(\$)	Cantidad	Monto Neto	Cantidad	Monto Neto
Tributarias	8	12.020.513	1	3.145.915	0	0
Aduaneras	0	0	0	0	0	0
Multas	0	0	0	0	0	0
Territoriales	6	1.057.959	1	196.412	0	0
Otras (derechos-)	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>13.078.472</b>	<b>2</b>	<b>3.342.327</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Pagos(ultimos 12 meses)	Cantidad	Monto Pagado (\$)
Compensados	1	962.351
Voluntarios	5	4.743.383
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>5.705.734</b>

Cobranzas	Cantidad	Monto Liquidado (\$)(*)
Cobranza Administrativa	0	0
Cobranza Judicial	5	7.402.728
Quiebras	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>7.402.728</b>

Convenios	Cantidad	Liquidado (\$)
Convenios Vigentes	1	10.247.048
Convenios Caducados	0	0
Convenios Pagados	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10.247.048</b>

Egresos (ultimos 12 meses)	Cantidad	Monto Devuelto(\$)
Renta	1	962.351
Devoluciones	0	0
Bonificaciones	0	0
Subvenciones	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>962.351</b>

Datos de Bienes Raices (Asociados al RUT por el SII)

ROL Bien Raiz(***)	Avaluo	Fecha Avaluó	Comuna	Direccion Predial	Comuna Postal	Direccion Postal
345-02079-011	64.134.104	01-01-2017	Padre De Las	Sarmiento 260	Padre De Las	



008SD201712400016034

Fecha/hora Emisión Cartola:04/05/2017 14:21:43

La información de la Cartola es dinámica en el tiempo, por lo tanto, Información de Cartola Fiscal valida a la Fecha y hora de la emisión.

Si la Dirección postal de los bienes raíces asociados a su RUT no corresponde a su domicilio, debe ser actualizado en el SII de su jurisdicción.

Los Roles asociados son los informados por SII a su RUT, cualquier inconsistencia debe ser aclarada en el SII.

Si registra información en el casillero Deudas No Liquidables, acérquese a cualquiera de nuestras oficinas.

Si alguno de sus datos esta desactualizado, actualícelo en nuestras oficinas o en el sitio web [www.tesoreria.cl](http://www.tesoreria.cl)

(\*): Liquidación de la deuda vencida esta con modalidad pago 'presencial'. Podría obtener mayores beneficios realizando sus pagos a través de nuestro sitio web [www.tesoreria.cl](http://www.tesoreria.cl)

(\*\*): Cuenta corriente visualizada corresponde a la última registrada por el contribuyente.

(\*\*\*): Se muestran máximo 6 propiedades en esta Cartola Fiscal, lo que no significa que pueda tener más



**TESORERÍA GENERAL  
DE LA REPÚBLICA**

**Certificado de Deuda**

**Nombre** FUCHSLOCHER MULCHI ALEJANDRA LOR  
**Dirección** SARMIENTO 260  
**ROL** 345-02079-011

**Comuna** PADRE DE LAS CASAS

<b>Total Deuda Liquidada Morosa</b>		<b>Total Deuda No vencida Liquidada</b>		<b>Acogidos ART 196 Y 197 DEL C.T.</b>	
<b>CLP</b>	<b>1.114.786</b>	<b>CLP</b>	<b>196.412</b>		

**Deuda Morosa (CLP)**

Formulario	Tipo	Follo	Fecha Vcto.	Deuda Neta	Reajuste	Interes	Multa	Total
30	30	3452079116	30-abr-2016	36.092	1.119	7.256	0	44.467
30	30	3452079117	30-abr-2017	196.412	786	2.958	0	200.156
30	30	3452079216	30-jun-2016	36.092	866	6.098	0	43.056
30	30	3452079316	30-sep-2016	195.434	2.932	23.804	0	222.170
30	30	3452079416	30-nov-2016	195.434	2.345	17.800	0	215.579
30	30	3452079916	30-jun-2016	326.380	7.833	55.145	0	389.358
<b>Total Deuda Morosa (CLP)</b>				<b>985.844</b>	<b>15.881</b>	<b>113.061</b>	<b>0</b>	<b>1.114.786</b>

**Deuda No Vencida (CLP)**

Formulario	Tipo	Follo	Fecha Vcto.	Deuda Neta	Reajuste	Interes	Multa	Total
30	30	3452079217	30-jun-2017	196.412	0	0	0	196.412
<b>Total Deuda No Vencida (CLP)</b>				<b>196.412</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>196.412</b>

Fecha de Emisión del Certificado: 04-05-2017

(Liquidada al: 04-05-2017)

Emitido a las: 14:11:41

El Servicio de Tesorería certifica que de acuerdo al estado de la Cuenta Única Tributaria del ROL 345-02079-011, éste registra deuda por el (los) formulario(s) detallado(s) precedentemente.  
La Institución o persona ante quien se presenta este certificado, podrá verificar su autenticidad en [www.tesoreria.cl](http://www.tesoreria.cl), ingresando el número del código de barra que se indica en el certificado.

**IMPORTANTE**

**DOCUMENTO NO VALIDO PARA PAGAR EN INSTITUCIONES RECAUDADORAS**



**1201712465389699**

# ORDEN DE INGRESO MUNICIPAL

Municipalidad de Padre Las Casas  
Rut: 41.958.000-2  
Matrícula N° 1627  
WWW.MUNICIPALIDAD.PLC  
Teléfono: 56 91 2222222

Fecha	Fecha Ord.	Nº Orden
10-01-2017	10-01-2017	279.417
Padre Las Casas	Padre Las Casas	
Patentes Industriales - Industrias	Patentes Industriales - Industrias	
Período	Fecha Pago	Fecha Venc.
ENERO-JUNIO 2017	1-01-2017	31-01-2017

PERIODO ENERO-JUNIO DE 2017  
PROXIMO PAGO HASTA EL 31/JULIO/2017 CodSII: 503000  
TORNERIA

Patentes Industriales	1150301001001001	149.162	149.162
Asso - en Patentes Municip	1150301002002001	38.370	38.370
Propaganda Luminosa	1150301003003001	27.736	27.736

Mta Prop.

IMP. Total	214.268	214.268
OPC	0	0
Multa 20%	0	0
TOTAL	214.268	214.268

**SOLO PARA PATENTES COMERCIALES**  
El contribuyente tiene las siguientes obligaciones en relación a las patentes:  
1. Acreditar el pago de la cuota.  
2. Acreditar el pago de la multa.  
3. Devolver a la Municipalidad la patente a los fines de pago.  
4. Utilizar la patente vigente en un lugar visible al público.  
La infracción a estas obligaciones será sancionada con multa.

N° 0448098

sturgos



- Adjunto  
Pago de Patente Municipal

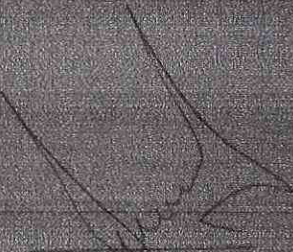

**ANEXO CONTRATO DE TRABAJO**

Se da constancia que a contar del 01 de OCTUBRE DEL 2016 se modifica el inciso N° 2 del contrato de trabajo: La jornada de trabajo será la siguientes:

Lunes a viernes, Mañana 08:30 Hrs A 13:15 Hrs Tarde 14:00 Hrs 18:15 Hrs

Para constancia firman las partes el presente anexo en dos ejemplares, quedando uno en poder del Empleador y otro en poder del Trabajador.

  
Firma Trabajador  
Herardo Le Figueroa  
RUB

  
Firma Empleador  
Alejandra Buchstocher  
RUB 

- **Adjunto Anexo de Trabajo en el periodo donde realizamos cambio de horario, laboral.**