



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISIÓN Y PLANES DE PREVENCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>04/08/18</u>	1.2 Hora de inicio: <u>03:29</u>	1.3 Hora de término: <u>05:15</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Agrícola Ganceś</u>		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Los Hornos de Acaleo s/n</u>	Comuna: <u>Paine</u>	Región: <u>R.M</u>
Coordenada Norte (WGS84): <u>6250485.92</u>	Coordenada Este (WGS84): <u>322707.48</u>	Huso: 19S <input checked="" type="checkbox"/> 18S <input type="checkbox"/>
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Agrícola La Roblería LTDA.</u>		Domicilio Titular (para notificación por correo certificado):
RUT o RUN: <u>76.531.690-1</u>	Teléfono:	Correo electrónico:
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:		
RUT o RUN:	Teléfono:	Correo electrónico:

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input type="checkbox"/>	Oficio: <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	Norma de Emisión		Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	
	D.S. N° <u>38</u> / <u>M</u>	D.S. N° <u>7</u>	D.S. N° <u>7</u>	D.S. N° <u>7</u>
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo)			
	N° <u>7</u> / <u>7</u>	N° <u>7</u> / <u>7</u>	N° <u>7</u> / <u>7</u>	N° <u>7</u> / <u>7</u>
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo <u>7</u> N° <u>7</u> Año <u>7</u> Organismo emisor <u>7</u>			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>fiscalización de la norma</u>			

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Marco Antonio Barrios</u>	<u>Seremi de Salud R.M</u>	
	<u>7</u>	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

① Con fecha 04/08/18, siendo los 03:20 hrs., personal técnico de la SEREMI de Salud R.M., visitó domicilio ubicado a la ubicación de la actividad ubicada en Los Hornos de Auleo S/N en la comuna de Paine, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental relacionadas con ruidos provenientes de ventiladores anti-helados, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA y una fiscalización ha sido encomendada a esta SEREMI de Salud R.M. ② Ya la encomendación de acciones de fiscalización hecha por la SMA, originalmente ha sido realizada para otro campo Agrícola; sin embargo al momento de la visita se constató ruido producido por ventiladores anti-helados ubicados en el sector sur-este en relación a lugar donde se ubica el denunciante ③ Dada esta constatación se procedió a realizar mediciones de ruido de acuerdo al D.S. n° 38/11 del MMA, el ruido medido correspondió al de los ventiladores anti-helados mencionados. ④ De acuerdo a los antecedentes presentados por el denunciante y puesto en conocimiento por la SMA, se podría inferir que el ruido registrado correspondía a ventiladores anti-helados pertenecientes a Agrícola Gorcez. ⑤ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán ingresados a la SMA para su evaluación y producción.

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:
SI _____ NO _____

7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

Firma encargado actividad:

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Agrícola La Roblería Ltda (Agrícola Garcés)		
RUT	76.531.690-1		
Dirección	Los Hornos de Aculeo S/N		
Comuna	Paine		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6250485.92	Coordenada Este	322707.48

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	RION	Modelo	NL-20	N° serie	477550
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			SON20170083		
Identificación calibrador					
Marca	RION	Modelo	NC-74	N° serie	35073374
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28 de septiembre de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075-2		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	1				
Calle	Fundo Los Hornos Parcela				
Número	1B2				
Comuna	Paine				
Datum	WGS 84	Huso	19s		
Coordenada Norte	6250917.87	Coordenada Este	322290.62		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input checked="" type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	04-08-2018				
Hora inicio medición	3:38				
Hora término medición	4:06				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Patio de la vivienda				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	No Afecta				
Temperatura [°C]	2	Humedad [%]	78.5	Velocidad de viento [m/s]	0.0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Marco Araos Barría		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM		

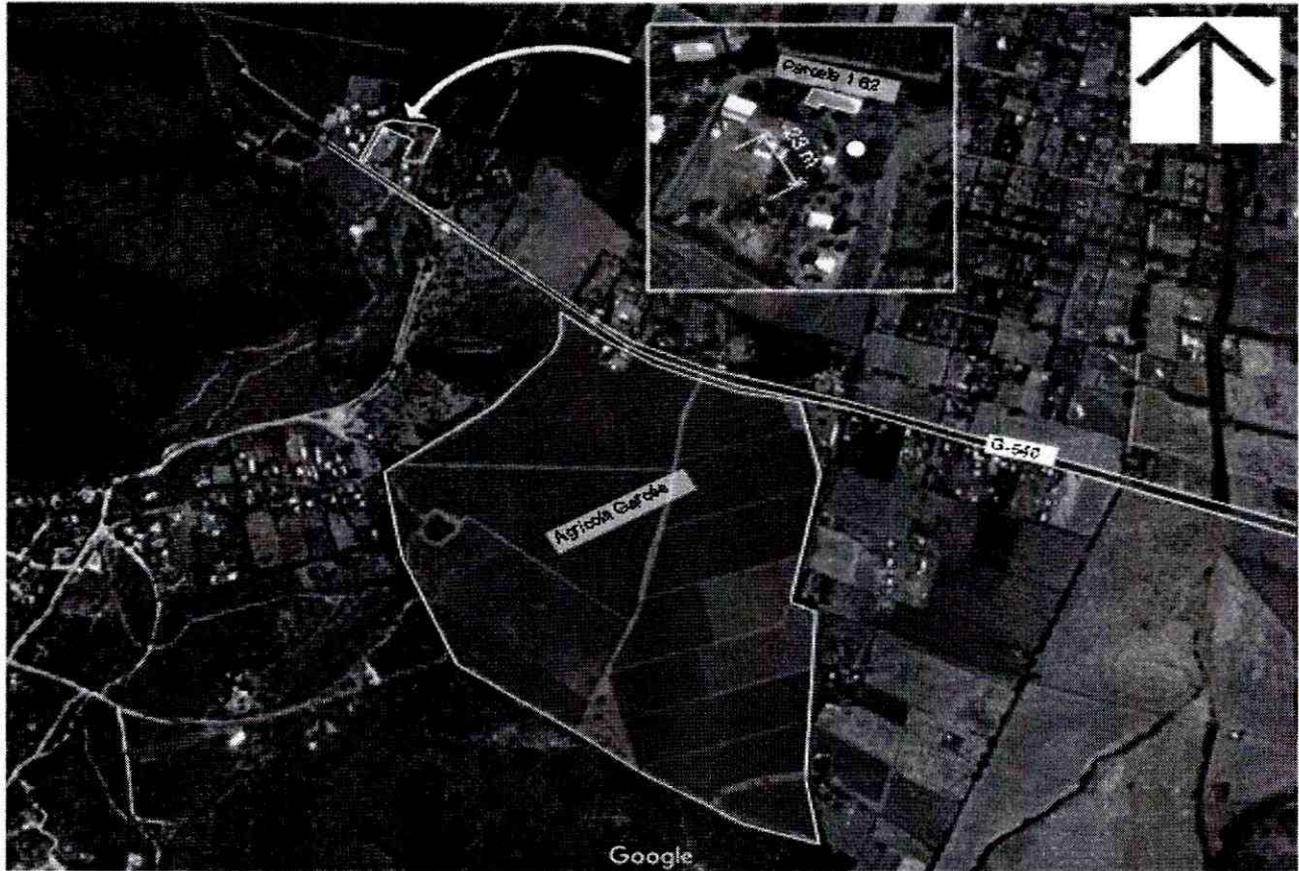
Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Googlemaps

Escala de la imagen Satelital

-

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19s	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
 	 	N	 	○	Punto de medición	N	6250917.87
		E	 			E	322290.62
 	 	N	 	 	 	N	
		E	 			E	
 	 	N	 	 	 	N	
		E	 			E	
 	 	N	 	 	 	N	
		E	 			E	

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	53	47,6	54,9
	51,4	47,2	55,6
	49,9	43,6	53,6
Punto 2	 	 	
	 	 	
	 	 	
Punto 3	 	 	
	 	 	
	 	 	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

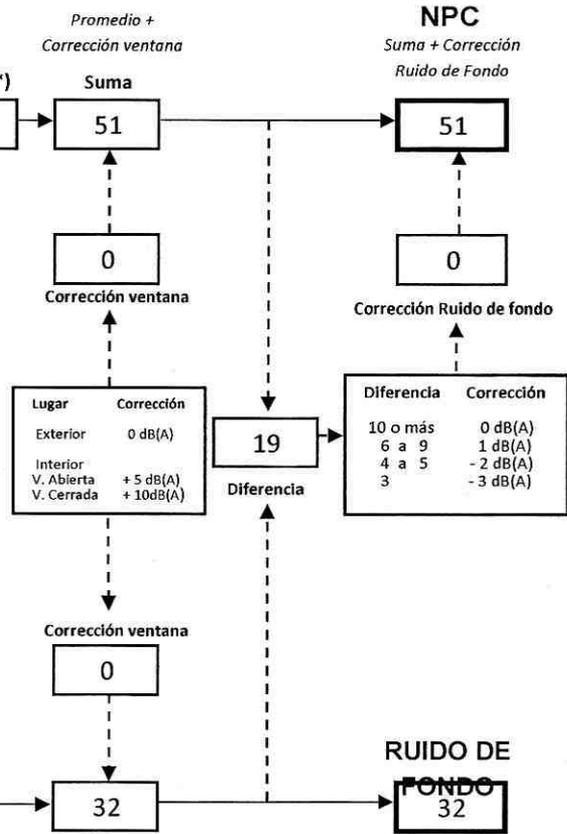
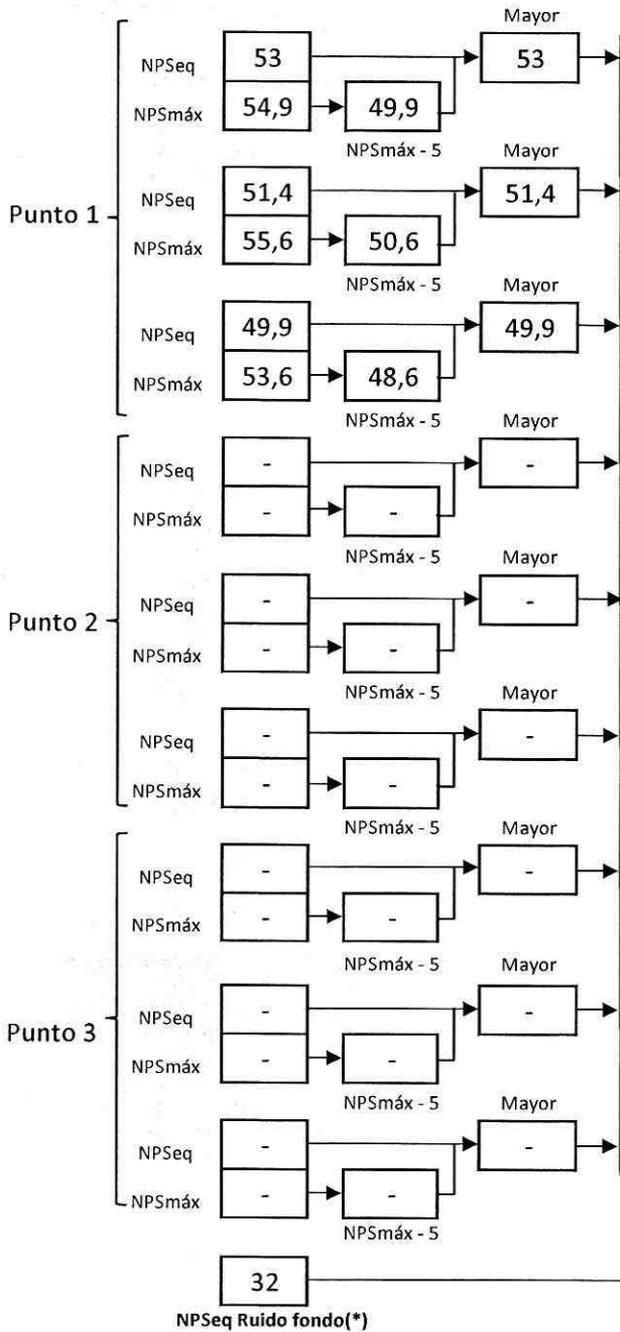
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	12-06-2018	Hora: 2:50

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{eq}	31,2	31,9				

Observaciones:
Ruido de Fondo Registrado para establecer Límite Máximo Permissible, según Art. 9° D.S. N°38/11
Ruido de Fondo Caracterizado por Viento, Ladridos de Perros Lejanos. Mantiene las mismas características que al momento de la medición de la fuente

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	51	32	Rural	Nocturno	42	Supera

OBSERVACIONES

La fuente medida correspondió al funcionamiento de Ventiladores Anti-Heladas provenientes del sector sur-este en relación al punto de medición ubicado en el lugar del receptor. Considerando la ubicación del Campo Agrícola Garcés en relación al punto de medición y teniendo en cuenta que dentro de los antecedentes tenidos a la vista durante la medición, se indica que este campo posee estos dispositivos anti-heladas, se podría inferir que el ruido registrado vendría de ese lugar

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, NC-74
3	Extracto de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS
4	Ubicación en el Plano Regulador Metropolitano de Santiago PRMS

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	

CAPITULO 8.3. AREAS DE VALOR NATURAL Y/O DE INTERES SILVOAGROPECUARIO.

Corresponde al territorio emplazado fuera de las áreas urbanizadas y urbanizables, que comprende las áreas de interés natural o paisajístico y/o que presentan vegetación y fauna silvestre, cursos o vertientes naturales de agua y que constituyen un patrimonio natural o cultural que debe ser protegido o preservado. Se incluyen asimismo en esta categoría aquellos territorios que presentan suelos arables clase I, II y III de capacidad de uso, algunos suelos de clase IV y suelos de aptitud ganadera y/o forestal.

En estas áreas se permitirá la construcción de instalaciones de apoyo a su destino de recurso agrícola y las mínimas para su valoración paisajística.

Se consideran en esta categoría las siguientes áreas:

- **Áreas de Valor Natural**
- **Áreas de Interés Silvoagropecuario**
- **Área Restringida por Cordones Montañosos** (27).*

Artículo 8.3.1. Áreas de Valor Natural

Para la aplicación de las normas específicas del presente Plan se establecen las siguientes:

- **Áreas de Preservación Ecológica**
- **Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado**
- **Áreas de Rehabilitación Ecológica**
- **Áreas de Protección Prioritaria**
- **Áreas de Humedales** (28)

Artículo 8.3.1.1. Áreas de Preservación Ecológica

Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico.

Son parte integrante de estas zonas, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados.

Quedarán integradas en esta zona, con sus correspondientes legislaciones, las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Las Áreas Complementarias a las Áreas Silvestres Protegidas y que corresponden a los Santuarios de la Naturaleza y Lugares de Interés Científico y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Áreas de Protección Existentes.

En estas Áreas se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación.

Las normas que regirán estas actividades y asimismo las de los usos complementarios a ellas como: equipamiento de seguridad, comunicaciones, salud, comercio y estacionamientos de uso público, serán definidas por las Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo en cada caso, atendiendo a sus características específicas y a los estudios pertinentes aprobados por los organismos competentes que corresponda.

La aprobación de proyectos quedará condicionada en todos los casos a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, realizado por el interesado, evaluado e informado favorablemente por los organismos que corresponda.

(27) Res. N° 76 – 10.10.06. – D.O. 24.10.06. Agrega Área.

(28) Res. N° 76 – 10.10.06. – D.O. 24.10.06. Agrega Áreas de Valor Natural.

* Res. N° 107 - 13.11.03. – D.O. 11.12.03. Omitió incluir tipología "Proyectos con Desarrollo Urbano Condicionado".

Las actividades agrícolas, ganaderas o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo que será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades.

Quedan asimilados a esta categoría los predios correspondientes a la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile, emplazados en la comuna de La Pintana, El Humedal de Batuco y Chicauma, ubicados en la comuna de Lampa, y Cerro El Roble y Cuesta La Dormida, ubicados en la comuna de Til-Til (39i). Los usos de suelo permitidos en estos predios son: Equipamiento de Área Verde, Cultura, Científico, Educativo e Investigaciones Agropecuarias. (8), (39i)

En las Áreas de Preservación Ecológica, no se permitirá divisiones prediales.

Artículo 8.3.1.2. Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado (P.E.D.C.)

Corresponden a aquellas áreas en las cuales se podrá desarrollar, además de las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, determinadas actividades de carácter urbano, en tanto se conserve las características del entorno natural y las intervenciones que ellas generen, contribuyan al mejoramiento de la calidad del medioambiente o incrementen sus valores paisajísticos.

Para los efectos de autorizar proyectos destinados a actividades urbanas en estas áreas, se establecen las siguientes exigencias:

- a. Todo proyecto que se desarrolle en estas áreas deberá cumplir con un porcentaje de arborización, no inferior a un 25 % de la superficie predial, con especies nativas y exóticas, de acuerdo a proyecto autorizado por el organismo respectivo del Ministerio de Agricultura.
- b. Si el emplazamiento del proyecto a desarrollar implica la tala de especies arbóreas, éstas deberán ser repuestas en el mismo terreno con el doble de las especies intervenidas, independientemente del 25 % de arborización antes señalado.
- c. La tala de árboles deberá llevarse a cabo atendiendo las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- d. Las instalaciones y/o edificaciones, como así mismo las especies arbóreas, no podrán alterar el escurrimiento natural de aguas provenientes de esteros o quebradas.
- e. No se permitirá instalaciones o construcciones de ningún tipo en terrenos adyacentes a quebradas, a distancias inferiores de 40 m a cada costado de los bordes del cauce.
- f. Los proyectos que se desarrollen en estas áreas deberán incluir las medidas de control y conservación de suelo en lo referente a cárcavas existentes y a cualquier otro tipo de accidentes del relieve, para lo cual se exigirá el informe respectivo emitido por los organismos o servicios competentes. Semejantes precauciones deberán incorporarse en los casos de taludes u otro tipo de intervenciones que deterioren los recursos de suelo, agua, flora y fauna.
- g. Se permitirá una vivienda por predio. Además, se podrá edificar en el mismo predio una vivienda para cuidador, siempre que esta cumpla con las características y condiciones definidas para las viviendas sociales en los Artículos 7.1.2 y 7.1.4.* de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Estas áreas corresponden a los siguientes sectores:

SECTOR P.E.D.C.- 1: Según Plano RM-PRM-92-1.A.

Nombre	Trazado del Límite	Comuna
Sector Noviciado	Pié de Monte cota 1.000 m.s.n.m.	Pudahuel
Rinconada de Maipú	Pié de Monte cota 700 m.s.n.m.	Maipú
Farfana Poniente	Pié de Monte C° Lo Aguirre	Maipú
Cordón de Cerros	Pié de Monte cota 1.000 m.s.n.m.	Pirque

(8) Res. N° 06 - 11.02.02. – D.O. 19.03.02. Suprime expresión "La Platina".

(39i) Res. N° 39 – 29.10.97. – D.O. 12.12.97. Reemplaza expresión.

* En la letra g, dice "Artículos 7.1.2 y 7.1.4.", debe decir "Artículos 6.1.2. y 6.1.4."

SECTOR P.E.D.C.-2: Según Plano RM-PRM-92-1.B.

Sector Lagunillas : Comuna de San José de Maipo
 Cajón del Río Maipo: Comunas de San José de Maipo y Pirque

Este sector queda delimitado como sigue:

- **Costado Norte y Oriente Cajón del Río Maipo:**

Tramo	Trazado del Límite
* Límite Comunal Pte. Alto/San José de Maipo hasta el Canal Maurino	cota 940 m.s.n.m.
* Canal Maurino hasta Río Colorado	Canal Maurino
* Río Colorado hasta Quebrada El Almendro	cota 1.000 m.s.n.m
* Quebrada El Almendro hasta Estero San Alfonso	cota 1.100 m.s.n.m
* Estero San Alfonso hasta Quebrada El Yugo	cota 1.200 m.s.n.m
* Quebrada el Yugo hasta Estero San Gabriel	cota 1.300 m.s.n.m
* Estero San Gabriel hasta Río Yeso	cota 1.350 m.s.n.m

- **Costado Sur y Poniente Cajón del Río Maipo:**

Tramo	Trazado del Límite
* Estero del Coipo hasta Quebrada El Cepillo	cota 900 m.s.n.m
* Quebrada El Cepillo hasta Quebrada Las Colas	cota 950 m.s.n.m
* Quebrada Las Colas hasta Estero El Sauce	Cota 1.000 m.s.n.m
* Estero El Sauce hasta Estero Coyanco	cota 1.050 m.s.n.m
* Estero Coyanco hasta Quebrada La Caldera	cota 1.100 m.s.n.m
* Quebrada La Caldera hasta Estero Manzanito	cota 1.150 m.s.n.m
* Estero Manzanito hasta Estero El Ingenio	cota 1.200 m.s.n.m
* Estero El Ingenio hasta Río Maipo	cota 1.250 m.s.n.m

En los sectores P.E.D.C.-1 y P.E.D.C.-2, podrán desarrollarse las siguientes actividades, con las condiciones que le fijen los organismos competentes que corresponda:

- Explotación Agrícola Intensiva,
- Forestación,
- Reforestación con especies nativas y exóticas,
- Explotación ganadero - pastoral extensiva.

Además de las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias indicadas, se permitirá en ellos los usos de suelo, con las normas técnico-urbanísticas, que se señalan en el cuadro siguiente:

Sector	Usos de Suelo Permitidos	Sup. Predial Mínima (Há)	Coefficiente Máximo de Constructibilidad
P.E.D.C. 1	- Parcelas agroresidenciales	1,5	0,05
	- Equipamiento de: Áreas Verdes, Deportes y Recreación, Científico y Cultural.	4,0	0,02
	- Esparcimiento y Turismo	4,0	0,08
P.E.D.C. 2 Lagunillas	- Equipamiento de: Áreas Verdes, Deportes y Recreación, Científico, Esparcimiento y Turismo	—	0,08
P.E.D.C.2 Cajón del Maipo	- Parcelas Agroresidenciales	4,0	0,02
	- Equipamiento de: Áreas Verdes, Deportes y Recreación, Científico y Cultura.	4,0	0,02
	- Esparcimiento y Turismo, Salud y Culto	4,0	0,08

(1.7)

- **SECTOR P.E.D.C.-3: Según Plano RM-PRM-92-1.A.**

Nombre	Ubicación	Comuna
Pié de Monte La Reina Alta	Entre Av. Paseo Pié Andino/ cota 1.000 m.s.n.m. (entre Qda. 0-18 y 0-19)	La Reina
Pié de Monte La Florida Alta	Entre cota 900 m.s.n.m./ Av. Paseo Pié Andino	La Florida
Pié de Monte Puente Alto	Av. Portales/ cota 900 m.s.n.m.	Puente Alto

(1.7) Res. Nº 20 – 18.05.98. – D.O. 21.07.98. Corrige enunciado del cuadro.

Usos de Suelo Permitidos	Superficie Predial Mínima (Há)	Porcentaje Máximo de Ocupación de Suelo (%)	Coefficiente Máximo de Constructibilidad
Equipamiento de: - Áreas verdes, Deportes y Recreación Científico y Cultural	10,00	0,50	0,01

- SECTOR P.E.D.C.- 4. Según Plano RM-PRM-95- CH-1.A.

Nombre	Ubicación	Comuna
Los Litres	Sector Casas de Chacabuco	Colina
Pan de Azúcar	Las Canteras	Colina
Lampa Alto	Sector Lipangue	Lampa
Pangalillo	Sector Chicauma Sur	Lampa
Montenegro Alto	Sector Montenegro	Til-Til

Usos de Suelo Permitidos	Superficie Predial Mínima (Há)	Coefficiente Máximo de Constructibilidad
Equipamiento de: - Areas Verdes, Deportes y Recreación, Científico y Cultural, Esparcimiento y Turismo.	4,00	0,02
Parcelas Agrorresidenciales	0,50	0,10

(39ii)

- Sector P.E.D.C.-5: Según Plano RM-PRM-95- CH-1.A.

Nombre	Ubicación	Comuna
El Manzano	Sector Cuesta El Manzano	Colina
Reina Norte	Sector Reina Norte	Colina
Laguna de Batuco	Sector Batuco	Lampa
Chicauma	Sector Norte Chicauma	Lampa
Los Ciruelos	Sector Sur de Rungue	Til-Til
Til-Til Oriente y Polcura	Sector Oriente y Sur de Til-Til	Til-Til
Los Colorados	Faldeo Cerro Los Colorados	Til-Til
Peuco	Faldeo Cerro Peuco	Til-Til

Usos de Suelo Permitidos	Superficie Predial Mínima (Há)	Coefficiente Máximo de Constructibilidad
Equipamiento de: - Areas Verdes, Deportes y Recreación, Científico y Cultural, Esparcimiento y Turismo.	4,00	0,02
Parcelas Agrorresidenciales	1,50	0,05

(39ii)

- SECTOR P.E.D.C.-6: Según Planos RM-PRM-02- pTM/cBP-1.A. y 1.C.

(29)

En esta categoría se definen los siguientes sectores con sus correspondientes condiciones técnicas:

Comuna	Sector	Superficie Predial Mínima (Há)
Curacaví	Altos de Puanque (Estero Puanque/Estero Carén)	10.0
	Puanque (Rincón de Los Llanos/Ruta 68)	2.0
	Miraflores	1.0
	Cuyuncaví	
Melipilla	Escorial/La Aurora	10.0
	Tantehue (Cajón del Rey/ Rincón de la Monja)	
	Cholqui/Carmen Alto	
	Cuilpran/Popeta (Límite Sur Estero Los Guindos)	
Alhué	Alhué /El Membrillo (Aguas arriba de Loma Las Lomas)	10.0
	Alhué	2.0
Isla de Maipo	San Vicente de Naltahua/El Rosario	4.0
	San Antonio de Naltahua	2.0
Paine	Laguna de Aculeo	Según las condiciones que indica más adelante

(39ii) Res. N° 39 – 29.10.97. – D.O. 12.12.97. Agrega áreas P.E.D.C.- 4 y 5.

(29) Res. N° 76 – 10.10.06. – D.O. 24.10.06. Agrega Área P.E.D.C.-6.

Además de las exigencias señaladas al inicio del presente artículo, en las letras a) a la g), las P.E.D.C 6, deberán cumplir con lo siguiente:

Los proyectos que se emplacen en terrenos que presenten pendientes promedios superior al 22% deberán efectuar estudios de riesgo debidamente aprobados por el organismo competente con la finalidad que la provisión de espacios urbanizables se genere con los debidos resguardos respecto de áreas de riesgo para los asentamientos humanos asociadas a movimientos en masa, reptaciones de suelo, mantos de coluvios, corredores de coluvios, escombros de falda, desprendimientos y zonas de derrumbe. Estos deberán presentarse a la DOM al solicitar el permiso de edificación.

Así mismo, se debe dar cumplimiento al artículo 3.3.2. y demás disposiciones sobre terrenos en pendiente contenidos en el Capítulo 3.3 de la presente Ordenanza.

SECTOR P.E.D.C. 6 - Sector Laguna de Aculeo

Corresponde a un área de interés turístico - paisajístico emplazado en la comuna de Paine, en la cual, por encontrarse dentro de un área legalmente protegida por el Ministerio de Agricultura, se deberá cautelar y reforzar el valor ambiental, turístico y paisajístico de su entorno.

En el Área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado correspondiente al Sector Laguna de Aculeo, se han determinado, en función de sus características geomorfológicas, dos sectores:

1. **Sector Valle Laguna de Aculeo:** comprende el territorio que se encuentra emplazado a partir del borde de la Laguna de Aculeo, hasta la cota 400 m.s.n.m.
2. **Sector Pie de Monte Laguna de Aculeo:** comprende el territorio emplazado sobre la cota 400 m.s.n.m., hasta la cota 600 m.s.n.m.

Protección borde laguna de Aculeo:

Toda intervención que altere y/o afecte el estado natural o artificial del borde de la Laguna, deberá contar con los informes favorables de los organismos competentes, que validen la materialización de las obras de enrocado, muelles, piscinas, dragados, canalizaciones de acceso a propiedades, entre otras, las cuales deberán asegurar que dicha intervención no producirá efectos adversos tales como socavamiento y erosión del borde de la Laguna, sedimentación y alteración del nivel de las aguas, y así como afectación significativa de la vegetación flora y fauna natural. Del mismo modo, dichas obras deberán estar debidamente recepcionadas por la Dirección de Obras Municipales.

Condiciones Técnicas:

PEDC SECTOR LAGUNA ACULEO	Superficie Predial Mínima (Há)
Valle: desde borde Laguna hasta cota 400 m.n.s.m.	1.5
Pie de Monte: sobre cota 400 hasta cota 600 m.n.s.m.	2.0

INTENSIFICACIÓN USO DE SUELO-SECTOR VALLE LAGUNA DE ACULEO, BAJO COTA 400 m.s.n.m.

En el Sector de Valle de la Laguna de Aculeo, se permitirá la construcción de proyectos inmobiliarios destinados a uso residencial y/o equipamiento de acuerdo a las siguientes condiciones

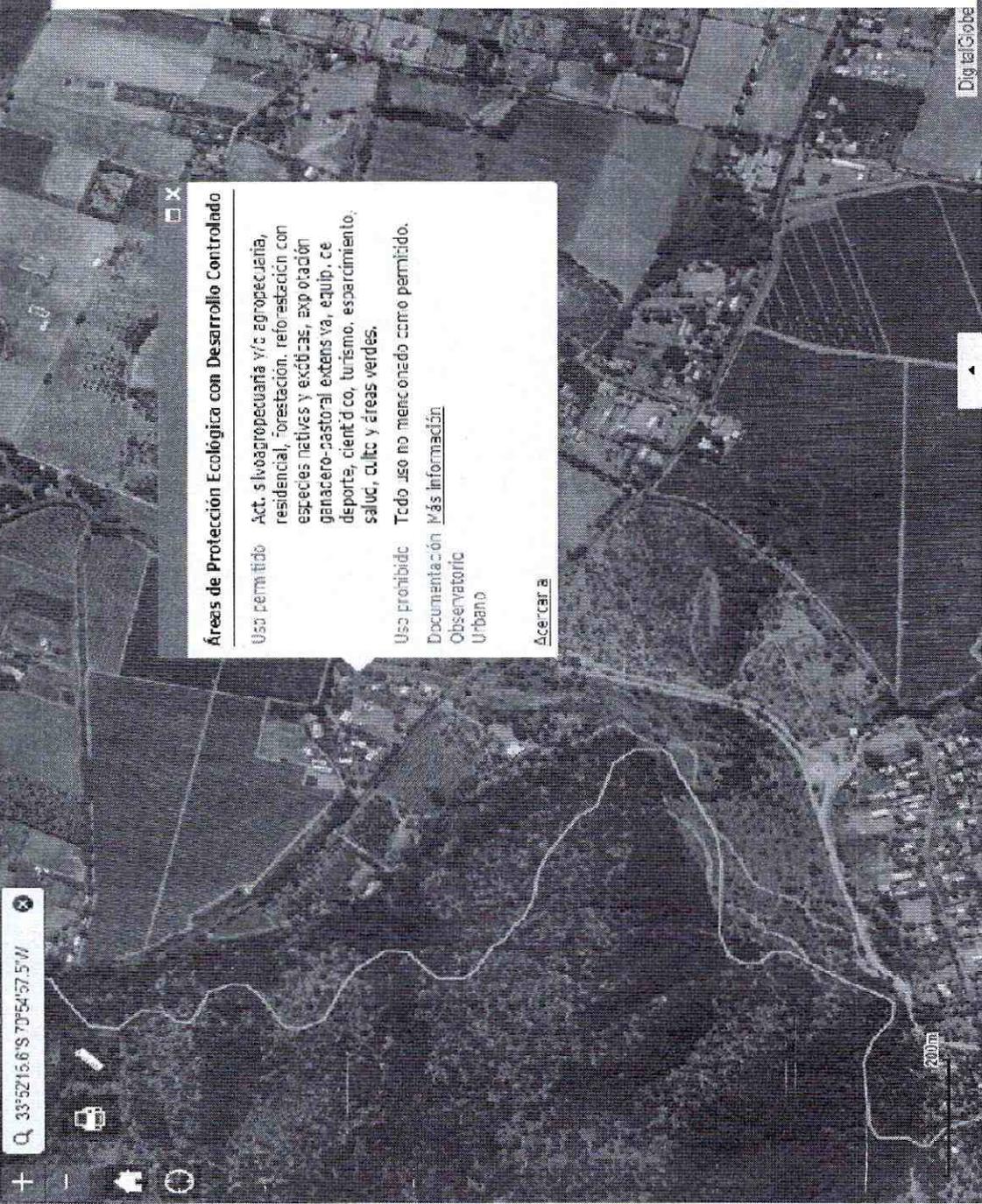
Condiciones Técnico Urbanísticas para Intensificar el Uso de Suelo en P.E.D.C.6 Valle Laguna de Aculeo:

PROYECTO DESARROLLO TURÍSTICO	Superficie Predial Há	ÁREA HABILITADA			
		Porcentaje Máximo de Habilitación Predial %	Porcentaje Máximo Ocupación suelo con Edificación %	Coefficiente Máximo de Constructibilidad	Altura Máxima Edificación m.
Superficie Predial Mínima Há.	7	70	50.0	0.8	10.50 2 pisos
Superficie Predial Máxima Há	20	70	50.0	0.8	10.50 2 pisos

Densidad Bruta Máxima de 28 hab/há., calculada respecto del total del predio del proyecto.

Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana

Q 33°52'15.6"S 70°54'57.5"W



Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado

Uso permitido: Act. silvoagropecuaria y/o agropecuaria, residencial, forestación, reforestación con especies nativas y exóticas, explotación ganadero-pastoral extensiva, equip. de deporte, científico, turismo, esparcimiento, salud, culto y áreas verdes.

Uso prohibido: Todo uso no mencionado como permitido.

Documentación: [Más información](#)
Observatorio Urbano

[Cerrar](#)

Lista de capas

- Área de Interés Silvoagropecuaria Mico I.S.A.M.-2.
- Área de Interés Silvoagropecuaria Mico I.S.A.M.-3.
- Área de Interés Silvoagropecuaria Mico I.S.A.M.-9.
- Área de Recuperación de Suelo Agrícola
- Áreas de Humadales
- Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo
- Áreas de Preservación Ecológica
- Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado
- Áreas de Protección Prioritaria
- Áreas de Rehabilitación Ecológica
- PRMS Uso Suelo

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago

OBSERVACIONES

Información Obtenida desde <http://zonificacionipt.mmr.vu.cl>



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170083

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

FECHA CALIBRACIÓN : 24/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

<p>Hernán Fontecilla García. Técnico de Calibración</p>	
<p>Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico</p>	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		N/A
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458 ^a	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.92	1000	0	0.1	NO	93.90	93.82	0.08	0.17	1.4	-1.4

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	63	-0.8	0	94.10	93.26	0.84	0.21	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.30	93.81	0.49	0.21	2	-2
93.91	250	0	0	94.30	93.99	0.31	0.21	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	94.10	93.99	0.11	0.21	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0.1	93.90	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.10	93.21	-0.11	0.21	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1	90.70	92.19	-1.49	0.21	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.9	85.35	87.20	-1.85	0.23	5.6	-5.6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.20	63	-26.2	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	75.20	75.00	0.20	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.80	63	-0.8	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	75.20	75.00	0.20	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.00	63	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	5.6	-5.6

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.10	8000	125.20	125.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.20	124.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.20	123.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.20	122.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.20	121.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.20	119.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.20	118.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.20	117.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.20	116.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.20	115.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.20	114.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.20	109.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.20	104.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.20	89.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.20	84.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.20	79.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.20	74.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.20	69.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.20	64.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.20	59.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.20	54.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.20	49.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.20	44.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.20	37.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.20	36.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.20	35.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.10	34.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.20	31.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.10	29.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.10	28.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.10	-	-	1.4	-1.4

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.10	105.10	0.00	0.14	1.4	-1.4

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.071	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.071	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.071	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.10	94.00	0.10	0.071	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.071	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t _{exp} (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.30	90.01	0.29	0.071	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.071	1.8	-5.3

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.30	140.30	0.00	0.14	1.8	-1.8



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170075-2

Este certificado reemplaza al certificado CAL2017075 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: RION
MODELO	: NC-74
NÚMERO DE SERIE	: 35073374
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 22 – 08 – 2017
CLIENTE	: SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA

Signatario autorizado

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101.325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL&KJAER North America Inc.
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4180	2660981	M2.10-1110-3.1	BRUEL&KJAER North America Inc.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
Instituto de Salud Pública de Chile

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.24	0.24	0.40	-0.40	± 0.12

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.222	0.000	1.222	3.000	± 0.33

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1001.54	1.54	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

La calificación de establecimientos industriales está definida en el artículo 4.14.2. de la OGUC. La calificación de las actividades productivas, será efectuada por la autoridad sanitaria pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 83° del Código Sanitario, D.F.L. N°725 de 1968, del Ministerio de Salud Pública, modificado por la Ley N°18.796, D. O. de 24.05.1989.

Los establecimientos referidos en el presente artículo deberán regirse por las exigencias señaladas en el Capítulo 14 del Título 4 de la OGUC, teniendo presente lo establecido en el artículo 4.14.3. Se deberán realizar todas las actividades al interior del predio, disponiendo de un patio para la carga y descarga de mínimo 100m². Estas disposiciones regirán, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias de carácter ambiental y sanitario que el organismo fiscalizador competente, requiera.

Artículo 23° Infraestructura

Los tipos de uso infraestructura se definen de acuerdo al artículo 2.1.29. de la OGUC.

Capítulo V

DEFINICIÓN DE ZONIFICACIÓN, USOS DEL SUELO Y NORMAS ESPECÍFICAS

Artículo 24°

Las zonas de usos de suelo establecidas y sus límites, están graficadas en el plano M5-PRSM-1, ZONIFICACIÓN y son las siguientes:

Z1: Preferente comercio y servicios	AC2: Área verde Comunal proyectada
Z2: Comercio y vivienda	EM1: Equipamiento Metropolitano
ZU-2': Residencial de Renovación'	AM1: Área Verde Metropolitana
Z3: Residencial baja altura	ES: Equipamiento Regional de Salud
Z4: Residencial en altura	ICH: Inmueble de Conservación Histórica
Z5: Mixto	ZCH: Zona de Conservación Histórica
Z6: Mixto en altura	ARI: Área de protección de Canales
Z7: Industria Exclusiva	AR2: Áreas de resguardo de Aeródromo
EC1: Equipamiento comunal	AR3: Áreas de resguardo Líneas de Alta Tensión
EC2: Equipamiento comunal proyectado	AR4: Áreas de resguardo de vías férreas
AC1: Área Verde Comunal	

Los límites entre las referidas zonas tendrán las siguientes características:

- Cuando el límite corresponda a una calle, se entenderá que está ubicado en el eje de la misma.
- A los predios o a la fusión de predios que queden afectos a dos o más zonas se les deberá aplicar las normas de edificación y uso del suelo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.1.21. de la OGUC y demás pertinentes, quedando prohibido la disposición que refiere el inciso 3° de dicho artículo.

El tipo de uso "Espacio Público" se entenderá como permitido en todas las zonas. En conformidad al Capítulo V de la presente ordenanza, las zonas con los usos de suelo y normas específicas son las que siguen:

Z1, PREFERENTE COMERCIO Y SERVICIOS

USOS PERMITIDOS	
Usos	Tipo
Residencial	Vivienda, hospedaje
Equipamiento	Comercio, Servicios, Culto y Cultura, Esparcimiento, Seguridad, Científico, Educación, Salud, Deportivo, Social.
Infraestructura	De transporte como vías y estaciones de metro, estacionamientos. Redes y ductos sanitarios. Infraestructura energética como ductos de distribución de gas y telecomunicaciones. Talleres ferroviarios de carácter inofensivo en el polígono comprendido por las calles Lo Ovalle al sur, Centenario al norte, Gran Avenida al Poniente y San Petersburgo al Oriente.
Áreas verdes	De todo tipo