



Webinar

XX SEMINARIO DE RUIDO AMBIENTAL

27 al 29 de abril 2020

AVANCES EN LA GESTIÓN DEL CONTROL DEL RUIDO AMBIENTAL

Igor Valdebenito

Jefe Departamento Ruido Lumínica y Olores

División de Calidad del Aire y Cambio Climático

El ruido ambiental esta directamente relacionado con la actividad humana...



QUÉ PASA Coronavirus Medioambiente

Santiago en cuarentena: ruido en la capital durante la noche disminuye 75% por medidas sanitarias

Según un informe elaborado por la Universidad Autónoma y el Ministerio del Medio Ambiente el nivel de ruido en las estaciones de monitoreo de Av. Santa Isabel y Av Irarrázabal descendieron en 6 decibeles durante la noche después del 21 de marzo. El principal responsable de la contaminación acústica son los automóviles y el transporte público.

El ruido ambiental esta directamente relacionado con la actividad humana...



01

EL RUIDO AMBIENTAL

Ruido: cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto

Por qué es un problema Ambiental?



Subestimamos sus efectos

- Es el contaminante mas común
- Existen múltiples fuentes de ruido
- Afecta nuestra salud y calidad de vida
- Solo lo percibimos por los oídos: es invisible

FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL



TRANSITO VEHICULAR

70% del ruido ambiental



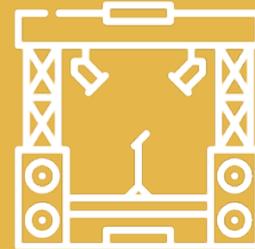
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Aeropuertos, carreteras y ferrocarriles con impacto en zona aledañas



FUENTES FIJAS

Actividades productivas y de servicio emplazadas en zonas mixtas



CONDUCTAS RUIDOSAS

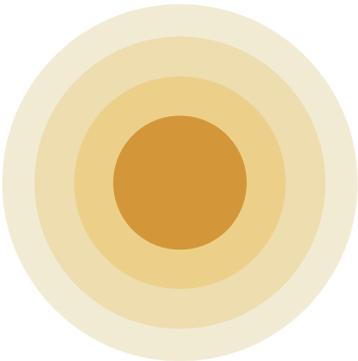
Actos ruidosos comunitarios a nivel local



Exposición a altos niveles de ruido afecta nuestra salud

- molestia e irritabilidad
- alteraciones del sueño
- estrés fisiológico
- problemas cognitivos
- enfermedades cardiovasculares
- Tinnitus (zumbido en el oído)
- pérdida de la audición

Efectos del ruido en Salud y Calidad de Vida



Efectos en la convivencia

Efectos en el comportamiento

Efectos fisiológicos

Efectos auditivos

EL RUIDO AMBIENTAL: UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA

- El ruido de fuentes viales, ferroviarias, aeronáuticas y de la industria afecta a millones de personas.
- Los objetivos de la política pública sobre el ruido ambiental aún no se han alcanzado
- El número de personas expuestas a altos niveles de ruido de tráfico de carreteras sigue siendo alto y es probable que aumente en el futuro.
- La contaminación acústica es una amenaza para la vida silvestre terrestre y marina

135 millones de personas expuestas a altos niveles de ruido

12.000 muertes prematuras al año

48.000 nuevos casos de cardiopatía isquémica

6,5 millones de personas con alteraciones del sueño

Ruido en el Gran Santiago

Según estándares OCDE



1.220.000
personas

> 65 dB(A)



1.880.000
personas

> 55 dB(A)



Establecimientos
educacionales en
zonas de ruido
inaceptable

<https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

Ruido en el Gran Santiago

Según
estándares
OCDE

3,7%

Enfermedades
isquémicas del
corazón
atribuibles
a la exposición
a altos niveles de ruido
de tránsito vehicular



6%

De la población
padece de alta
perturbación
del sueño
(aprox. 400.000
personas)



<https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

DENUNCIAS ANTE LA SMA

50% aprox

SON POR RUIDO AMBIENTAL

Lo más denunciado (2019):

Proyectos inmobiliarios - Pubs/discotecas - Industria manufacturera

02

LA GESTION

del Ministerio del Medio Ambiente

CHILE: POLITICA AMBIENTAL LEY DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE

Ley 19.300 (1994)

- Crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente
- **Establece Instrumentos de Gestión Ambiental**
- **Define el ruido como un contaminante**

Ley 20.417 (2010)

- Ministerio del Medio Ambiente
- Servicio de Evaluación Ambiental
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Tribunales Ambientales

- Normas Ambientales
- Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental



ESTRATEGIA DE GESTION

DEL CONTROL DEL RUIDO AMBIENTAL



NORMA RUIDO FUENTES FIJAS

PRODUCTIVAS
COMERCIALES
ESPARCIMIENTO
SERVICIO
CONSTRUCCIÓN

550 mil
fuentes
reguladas

Fiscaliza
Superintendencia
del Medio
Ambiente



NORMA RUIDO BUSES DE LOCOMOCION COLECTIVA



Los buses eléctricos emiten 6 dB menos que un bus diesel (medición interior)



URBANOS

RURALES SOLO

DE LA REGION

METROPOLITANA

479

Modelos certificados

Controla
Ministerio de Transportes
Homologación
Revisión Técnica

NORMA RUIDO VEHICULOS Y MOTOCICLETAS



DE INGRESO
VEHICULOS
LIVIANOS Y
MEDIANOS

217

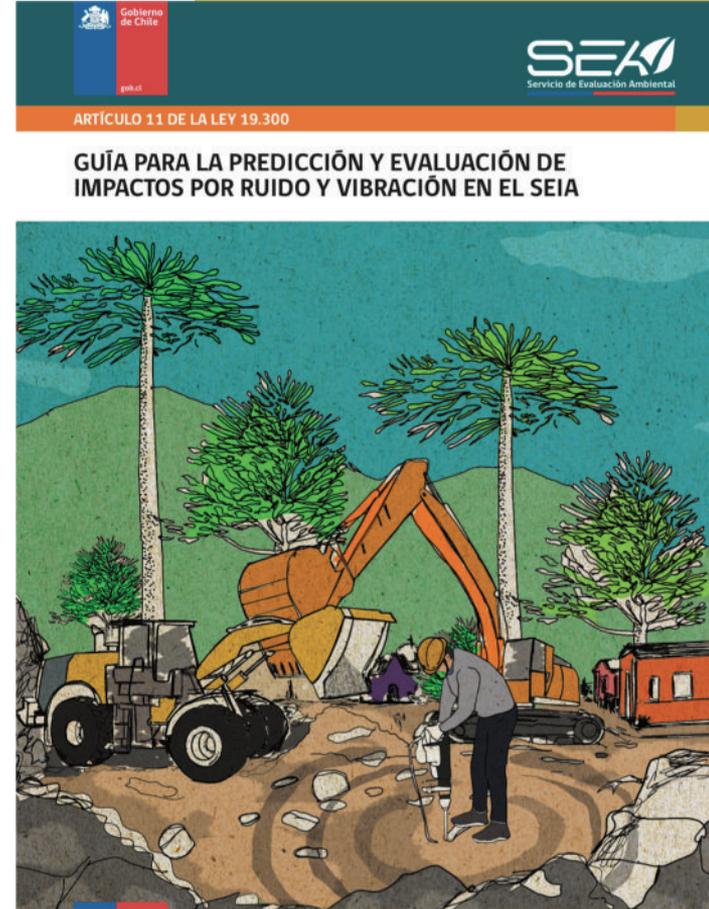
Modelos
certificados

Controla
Ministerio de
Transportes
Homologacion

SEIA

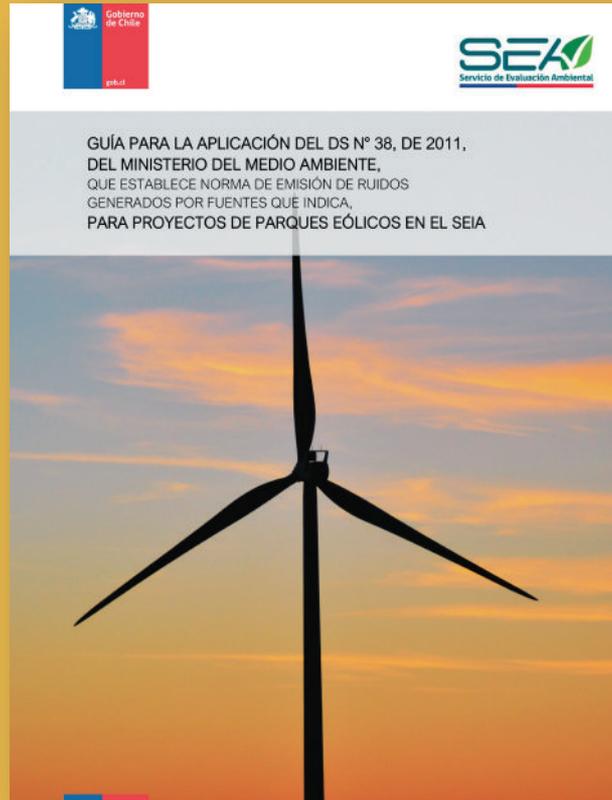
LA EVALUACION DE RUIDO DE PROYECTOS

- La mayoría de los proyectos emiten ruido en su operación
- Todos los proyectos emiten ruido en su etapa de construcción



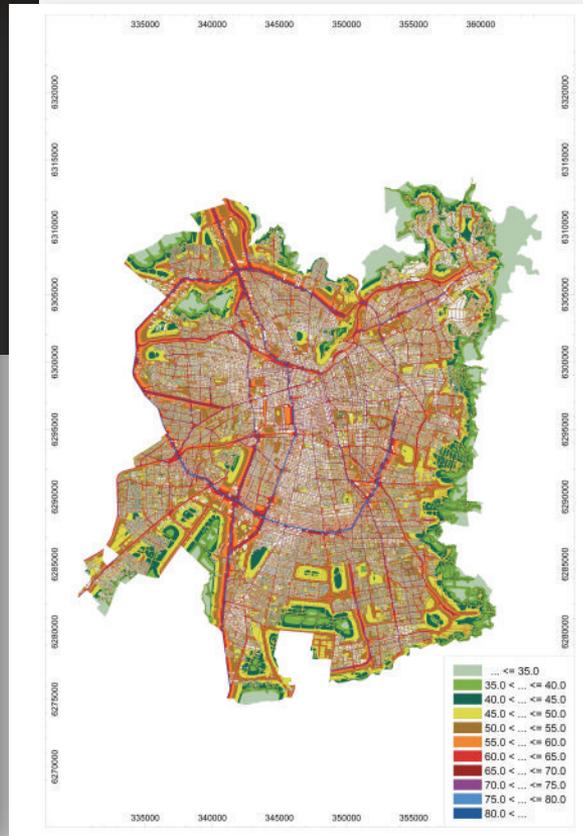
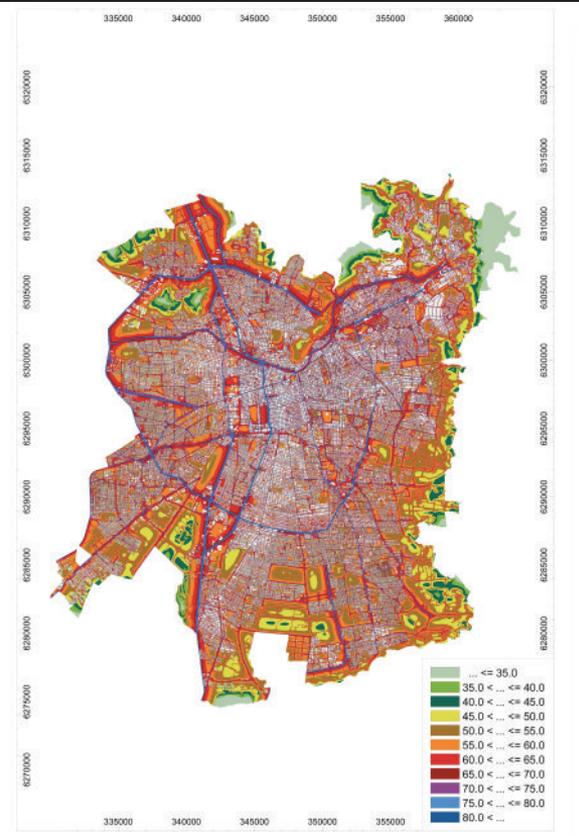
AVANCES

En el SEIA



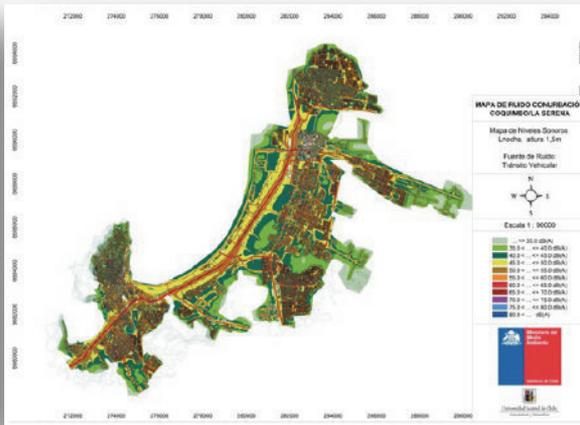
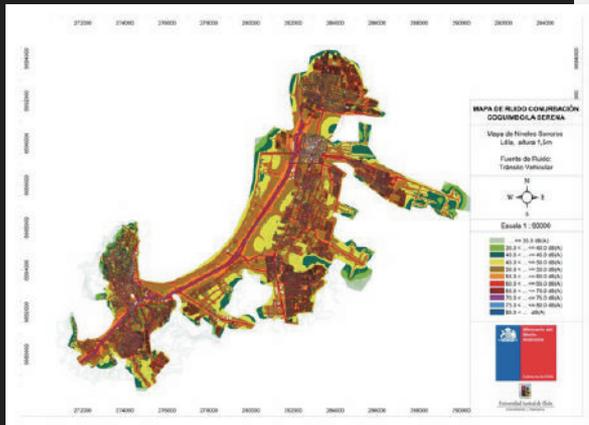
Mapas de Ruido

Permiten, a partir de, características de tránsito y urbanísticas, conocer la superficie expuesta a diferentes niveles de ruido, y por ende, la **población expuesta**.



Gran Santiago (2016)

Mapas de Ruido



La Serena-Coquimbo (2015)

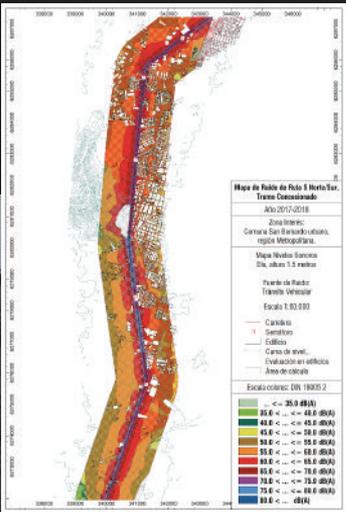
Comparación

Comuna/conurbación	Total Población Zonas Evaluada	Población potencialmente expuesta - Criterio OCDE	
		Ld > 65 dBA	Ln > 55 dBA
Valdivia (2015)	132.427	6,3 % (8.329)	3,8 % (5.017)
Temuco/Padre Las Casas (2015)	410.771	9,8 % (40.320)	5 % (20.359)
Coquimbo/La Serena (2015)	300.762	4,5 % (13.419)	7,3 % (22.049)
Coronel (2015)	107.525	4,4 % (4.724)	14,6 % (15.744)
Gran Santiago Urbano (35 comunas, 2016)	6.536.894	18,7 % (1.219.837)	28,7 % (1.879.041)

Permiten, a partir de, características de tránsito y urbanísticas, conocer la superficie expuesta a diferentes niveles de ruido, y por ende, la **población expuesta**.

Mapas de Ruido

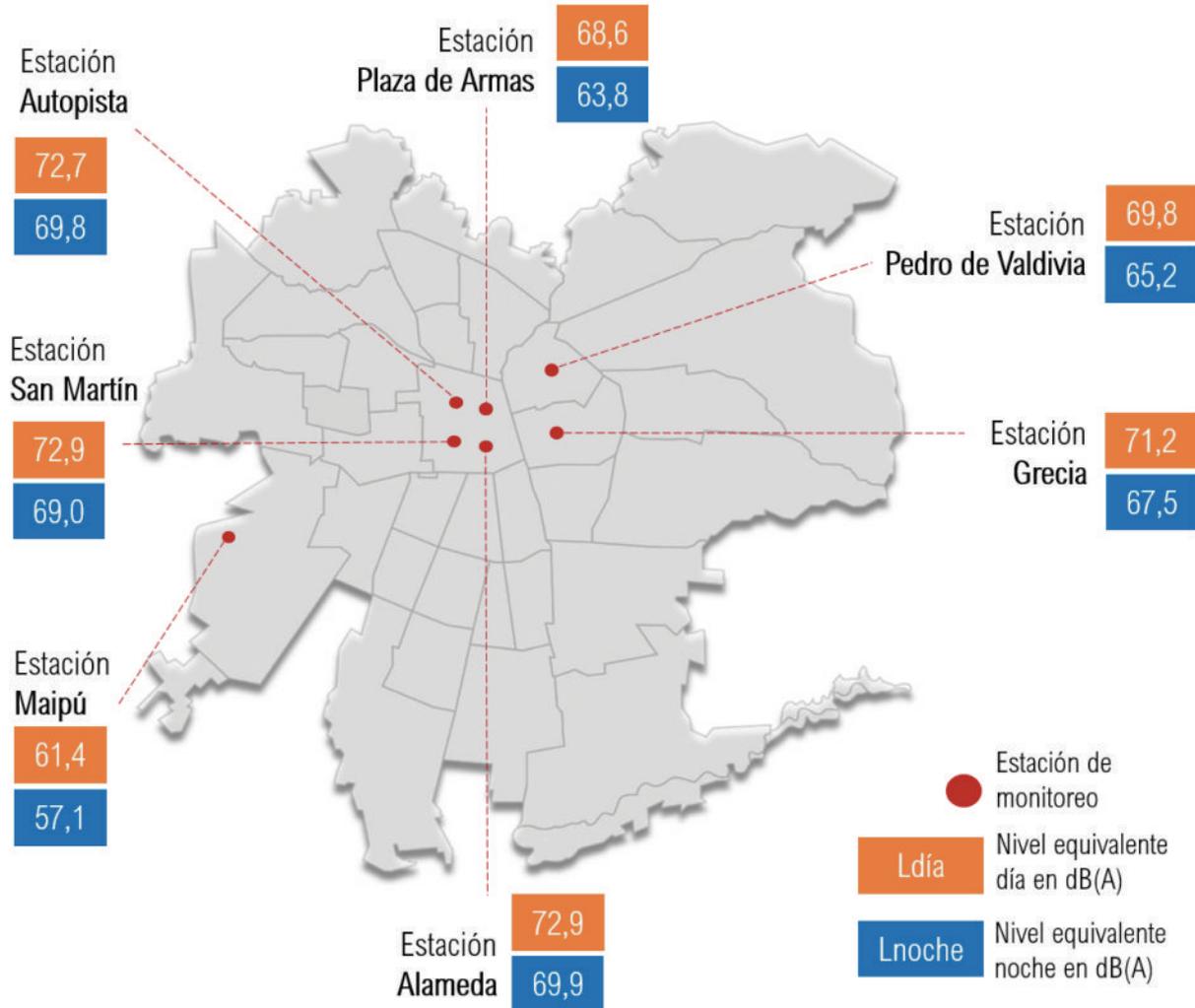
Permiten, a partir de, características de tránsito y urbanísticas, conocer la superficie expuesta a diferentes niveles de ruido, y por ende, la **población expuesta**.



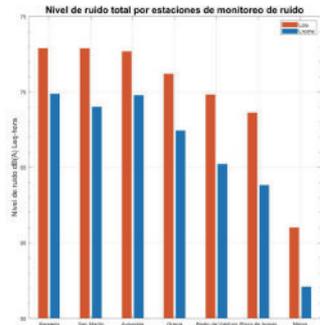
Ruta 5 – Tramo concesionado (2019)

Red Pública de Monitoreo de Ruido Ambiental

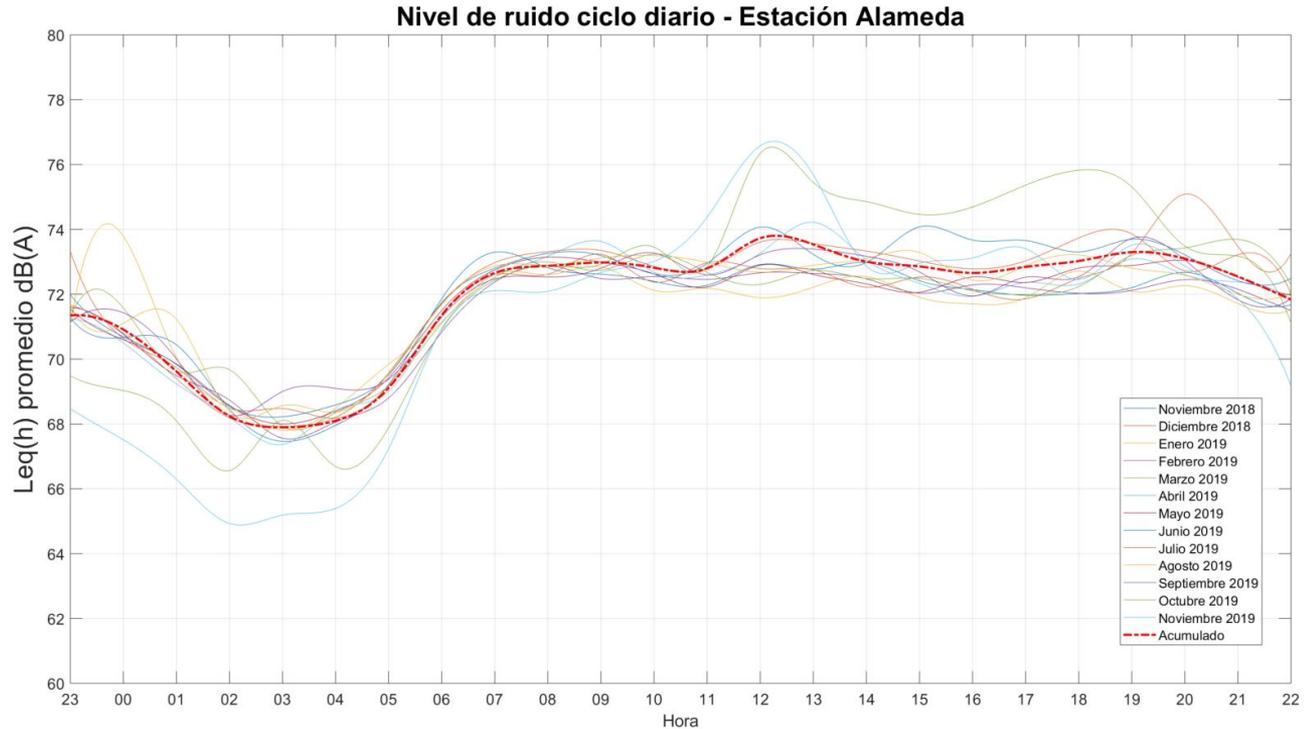
7 estaciones evaluando vías de diferente carga vehicular



Red Pública de Monitoreo de Ruido Ambiental



Permite visualizar el comportamiento del ruido ambiental



Este 2020 se duplicarán las estaciones y se medirá en Valparaíso y Concepción

#DíaDelRuido



CHILE LO
HACEMOS
TODOS

Tod@s podemos
contribuir con pequeñas acciones:

EVITA USAR
HERRAMIENTAS
EN HORARIOS
DE DESCANSO



TOCA LA BOCINA
SÓLO EN CASOS
DE EMERGENCIA



SI ESCUCHAS MÚSICA
EN TU CELULAR,
EVITA EL ALTAVOZ



SI HACES UNA FIESTA,
MANTÉN LA MÚSICA A
UN VOLUMEN MODERADO

Día

Internacional
de Conciencia
sobre el Ruido

Último miércoles del mes de Abril

ruido.mma.gob.cl

Ministerio del
Medio
Ambiente

RUIDO
AMBIENTAL

[Inicio](#) [Red de Monitoreo de Ruido](#) [Gestión del ruido](#) [Diagnóstico](#) [Difusión y educación](#) [Preguntas frecuentes](#)



El ruido es un
contaminante
invisible

MÁS INFO

Visitas último
año:

16 mil

Usuarios

Lo más visto:

- Home
- Preguntas frecuentes
- Regulaciones

Fortalecimiento Institucional

- Desde el 2018 existe el Departamento Ruido, Lumínica y Olores
- Programa de capacitaciones



03

LOS DESAFIOS

DIAGNÓSTICO /
INFORMACIÓN

PREVENCIÓN DE
PROBLEMAS

CONTROL /
FISCALIZACIÓN

DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN



CALIDAD DE VIDA Y SALUD DE LOS VECINOS

APOYO A MUNICIPIOS

- Modelo de Ordenanza Municipal sobre Ruidos Molestos (2020)

Fortalecimiento Regulatorio

- Norma de Calidad
- Coordinación Intersectorial
- Guías de Buenas Prácticas (fuentes fijas)



Analisis establecido que los modelos a electricidad, cuando están estacionados, no generan emisiones de ruido.



Que los buses eléctricos sean menos ruidosos que los modelos a diésel, debido a que no necesitan suspender a nadie, pero que los modelos a electricidad también emitan un menor nivel de ruido que los buses diésel. Este es un nivel de que vamos a cambiar a tener un transporte público más silencioso.

Se llevó a cabo un estudio que el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) hizo en exclusiva para La Hora que establece que el ruido en los buses eléctricos es menor, en un 70%, que el de los buses diésel, tanto en la posición del conductor como de los pasajeros.

Los mediciones se realizaron al interior de los buses de bio-movimiento eléctrico en los diésel año 2017, durante el recorrido completo de cada uno, que duró en promedio una hora. El análisis confirmó además que el bus eléctrico no genera emisiones de ruido cuando está estacionado, a diferencia del bus con motor diésel que sí genera emisiones de ruido.

ELECTROMOVILIDAD
"La electromovilidad, y más allá de la incorporación de buses y autos eléctricos, nos va a permitir reducir la contaminación acústica y mejorar la calidad de vida de las personas que, día a día, conviven con niveles molestos", señala a La Hora la ministra del Medio Ambiente, Carolina Schwitt.
"La autoridad asegura que "en los últimos tiempos de mediciones nos va a permitir evaluar y desarrollar nuevas políticas públicas para mejorar la calidad de vida de las personas".

El bus eléctrico presenta niveles de ruido 5 dB menores que el bus diésel con los pasajeros, esto es un 70% menos de ruido, principalmente en la parte trasera del bus.

El ruido eléctrico al momento de estar en paradas, es 10 dB menor que el diésel, esto es un 70% menos de ruido.



Los buses eléctricos son el más silencioso y más cómodo para el conductor y los pasajeros.

Los buses eléctricos son el más silencioso y más cómodo para el conductor y los pasajeros.

ESTUDIO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Ruido en buses eléctricos es un 70% menor que en máquinas diésel

Consejos de una experta

La importancia en Salud Ocupacional y académica de la Facultad de Ciencias Médicas de la U. de Santiago (UAS) Silvia Riquelme, rectora de La Hora que con el apoyo del rango de gestión académica y docente profesional, el trabajador debería estar expuesto a un valor superior a 85 dB, medido a nivel de la cabeza y para un periodo de 8 horas diarias.



25% menos ruido que los modelos con motor diésel. Esto es un 25% menos de ruido, por sobre los 50 km/h.

La diferencia anterior es mayor a menores velocidades, llegando en promedio hasta un 50% menos de ruido.

En la cabina de los buses, el ruido en los buses eléctricos es 10 dB menor que en los buses diésel, esto es un 70% menos.

Durante el recorrido se evidenció que los pasajeros de los buses eléctricos no requieren el uso de auriculares, a diferencia de los buses diésel que los bus diésel.



"El ruido es un contaminante invisible y afecta seriamente la salud y la calidad de vida de las personas".

Carolina Schwitt, ministra del Medio Ambiente.



"La disminución del ruido al interior de los buses es una medida preventiva prioritaria".
Silvia Riquelme, especialista en Salud Ocupacional y académica de la UAS.

Impactos de Infraestructura de Transporte

- Coordinación Intersectorial
- Ordenamiento Territorial
- Medidas
 - Aislamiento Acústico



GRACIAS!

Igor Valdebenito
Jefe Departamento Ruido Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire y Cambio Climático
Ministerio del Medio Ambiente



Nacional

Pese a cuarentena: Municipio de Las Condes cursa 9 partes por fiestas o ruidos molestos en condominios

Por Meganoticias • 28 de Marzo de 2020