Webinar

XXI SEMINARIO DE RUIDO AMBIENTAL

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

SOCHA
SOCIEDAD CHILENA DE ACÚSTICA

Avances en la Gestión del Ruido Ambiental en Chile

Igor Valdebenito
Jefe Departamento Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire y Cambio Climático

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONTROL DEL RUIDO AMBIENTAL

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

ELABORACIÓN DE NORMA PRIMARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RUIDO

Inicio: 25 de Junio de 2021

- Norma de Calidad
- Red de Monitoreo
- Declaración de Zona Latente o Saturada
- Plan de Prevención o Descontaminación

Proceso de Revisión

NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO PARA FUENTES FIJAS

D.S. N°38/2011 MMA

CRITERIO DE LA REVISIÓN:

Certeza Jurídica y Técnica del Instrumento

Temas en modificación (a la fecha):

- Metodología de Homologación de Zonas
- Metodologías de obtención de Ruido de Fondo (según uso)
- Estratificación de Límites en Zona Rural

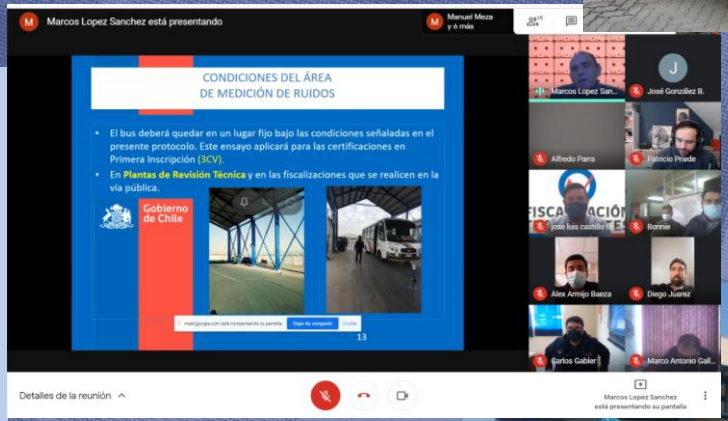
Fortalecimiento Implementación

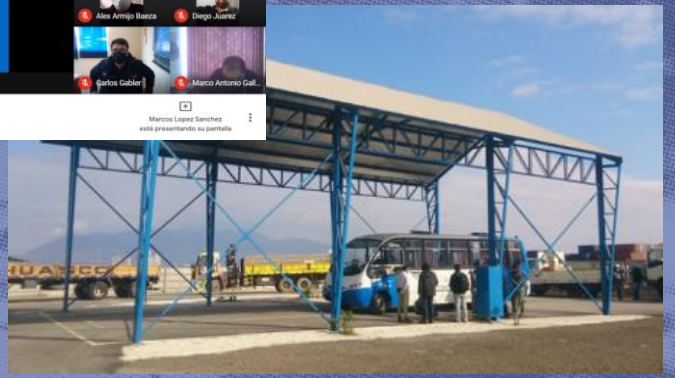
NORMA EMISION RUIDO DE BUSES DE LOCOMOCION COLECTIVA

D.S. N°129/02 MTT

Capacitaciones

- Inspectores de Transportes de **15** SEREMIs de Transportes
- Personal de **87** Plantas de Revisión Técnica



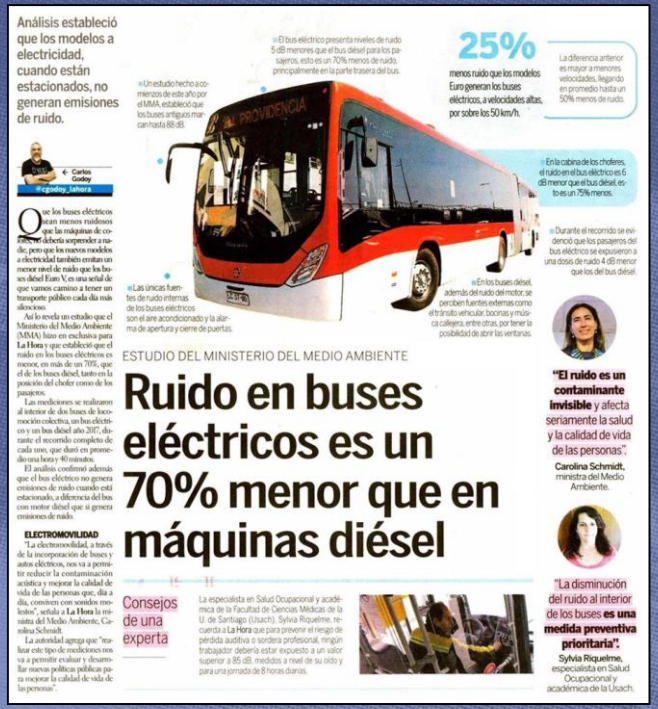


PROMOCIÓN DE LA ELECTROMOVILIDAD

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Gobierno de Chile

Mesa de Trabajo



Análisis estableció que los modelos a electricidad, cuando están estacionados, no generan emisiones de ruido.

Carlos Godoy
#cgodoy_lahora

Que los buses eléctricos sean menos ruidosos que las máquinas de combustión diésel era de esperarse a nadie, pero que los nuevos modelos a electricidad también emitan un menor nivel de ruido que los buses diesel Euro V, es una señal de que vamos camino a tener un transporte público cada día más silencioso.

Así lo revela un estudio que el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) hizo en exclusiva para **La Hora** y que estableció que el ruido en los buses eléctricos es menor, en más de un 70%, que el de los buses diésel, tanto en la posición del chofer como de los pasajeros.

Las mediciones se realizaron al interior de dos buses de locomoción colectiva, un bus eléctrico y un bus diésel año 2017, durante el recorrido completo de cada uno, que duró en promedio una hora y 40 minutos.

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, a través 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, convivem con sonidos molestos", señala a **La Hora** la ministra del Medio Ambiente, Carolina Schmidt.

La autoridad agrega que "realizar este tipo 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 para los pasajeros, esto es un 70% menos de ruido, principalmente en la parte trasera del bus.

Un estudio hecho a comienzos de este año por el MMA, estableció que los buses antiguos marcan hasta 88 dB.

25%

menos ruido que los modelos Euro generan los buses eléctricos, a velocidades altas, 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 choferes, el ruido en el bus eléctrico es 6 dB menor que el bus diésel, esto es un 75% menos.

Durante el recorrido se evidenció que los pasajeros del bus eléctrico se expusieron a una dosis de ruido 4 dB menor que los del bus diésel.

Las únicas fuentes de ruido internas de los buses eléctricos son el aire acondicionado y la alarma de apertura y cierre de puertas.

En los buses diésel, además del ruido del motor, se perciben fuentes externas como el tránsito vehicular, bocinas y música callejera, entre otras, por tener la posibilidad de abrir las ventanas.

ESTUDIO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

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

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

Carolina Schmidt, ministra del Medio Ambiente.

"La disminución del ruido al interior de los buses **es una medida preventiva prioritaria".**

Sylvia Riquelme, especialista en Salud Ocupacional y académica de la Usach.

Consejos de una experta

La especialista en Salud Ocupacional y académica de la Facultad de Ciencias Médicas de la U. de Santiago (Usach), Sylvia Riquelme, recuerda a **La Hora** que para prevenir el riesgo de pérdida auditiva o sordera profesional, ningún trabajador debería estar expuesto a un valor superior a 85 dB, medidos a nivel de su oído y para una jornada de 8 horas diarias.

GESTION DEL RUIDO SUBMARINO

Comité Operativo de Ruido Submarino

- Diciembre 2020: 1° Seminario
- Ámbito de trabajo priorizado 2021-2022: *"Diagnóstico y evaluación de los impactos del ruido submarino en las AMP."*
- Apoyo a iniciativa de reducción voluntaria de velocidad de tráfico en el Golfo Corcovado.
- Sesiones Técnicas: micro burbujas como medida de mitigación y disuasivos acústicos

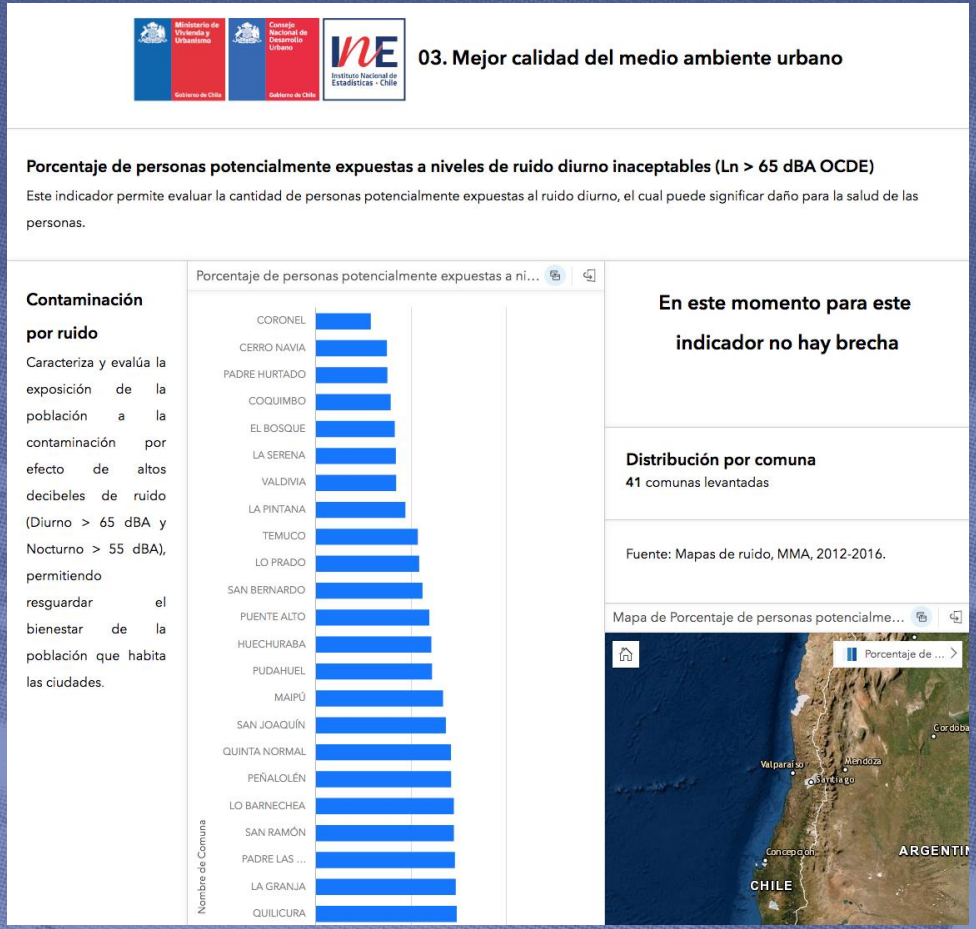
Próximamente: Documento técnico para la evaluación del ruido submarino (MMA-SEA)

MAPAS DE RUIDO

Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU)

Compromiso 03 – Mejor calidad medio ambiente urbano

- Contaminación atmosférica
- Eficiencia en la gestión de residuos
- Eficiencia energética
- **Contaminación por ruido**
- Eficiencia de uso del agua potable
- Infraestructura ecológica



https://www.ine.cl/herramientas/portal-de-mapas/siedu

MAPAS DE RUIDO Y UN OBJETIVO PRIORIZADO: INCORPORACION DEL RUIDO EN LA POLITICA TERRITORIAL

Diagnóstico
Población expuesta

Ordenamiento Territorial

Análisis de Medidas

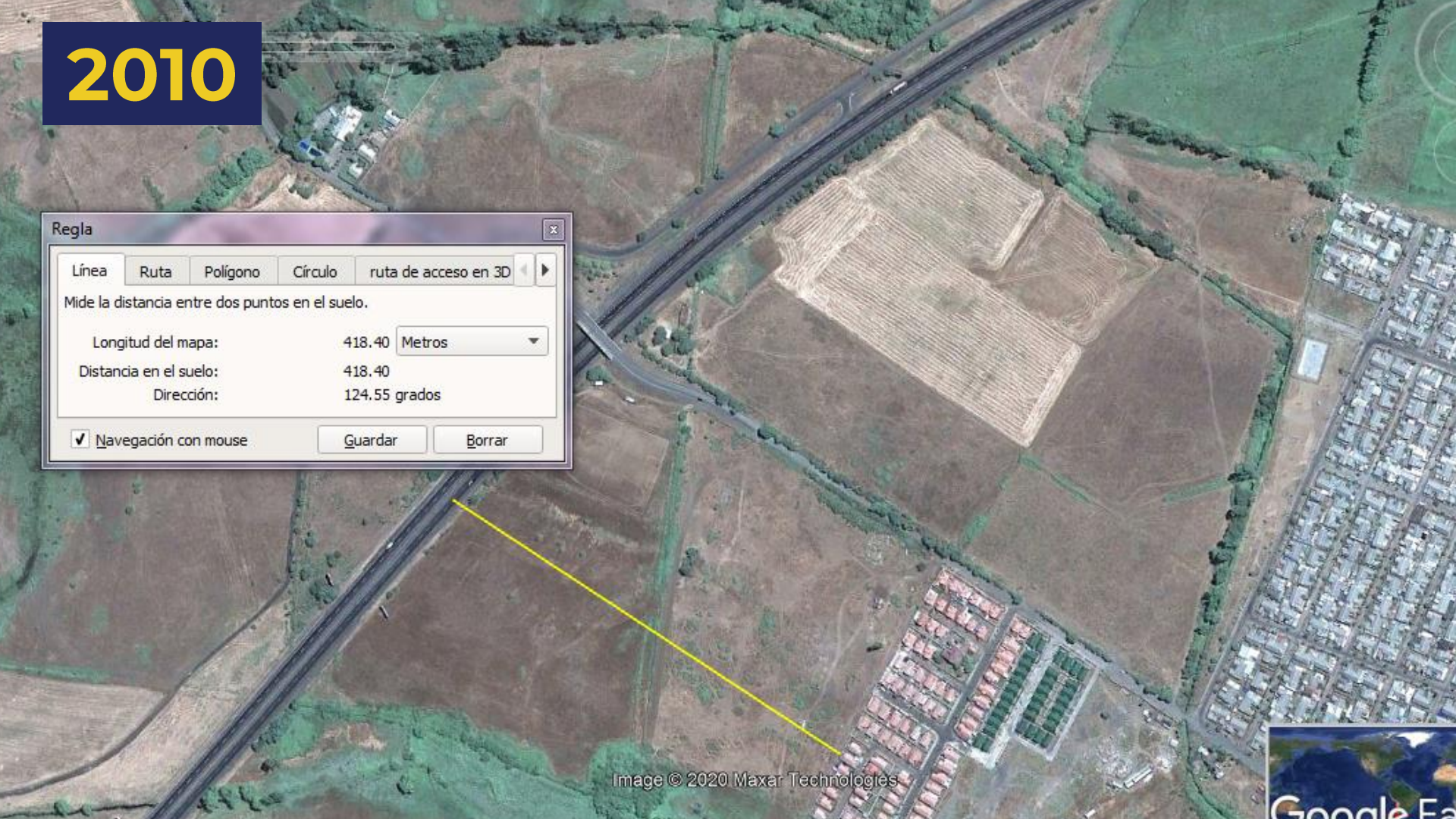
Prevención de impactos futuros

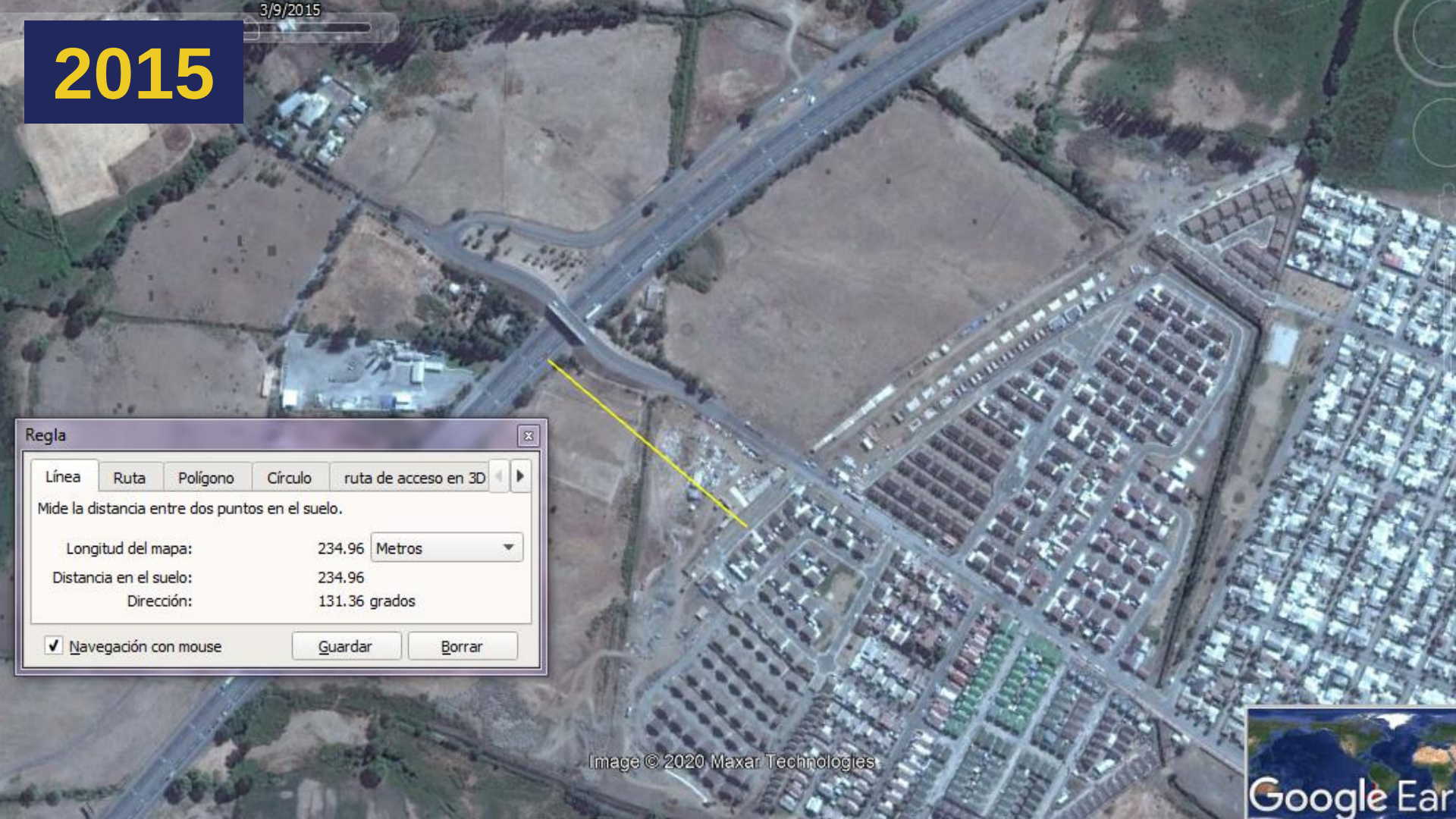
Instrumentos de Planificación Territorial
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

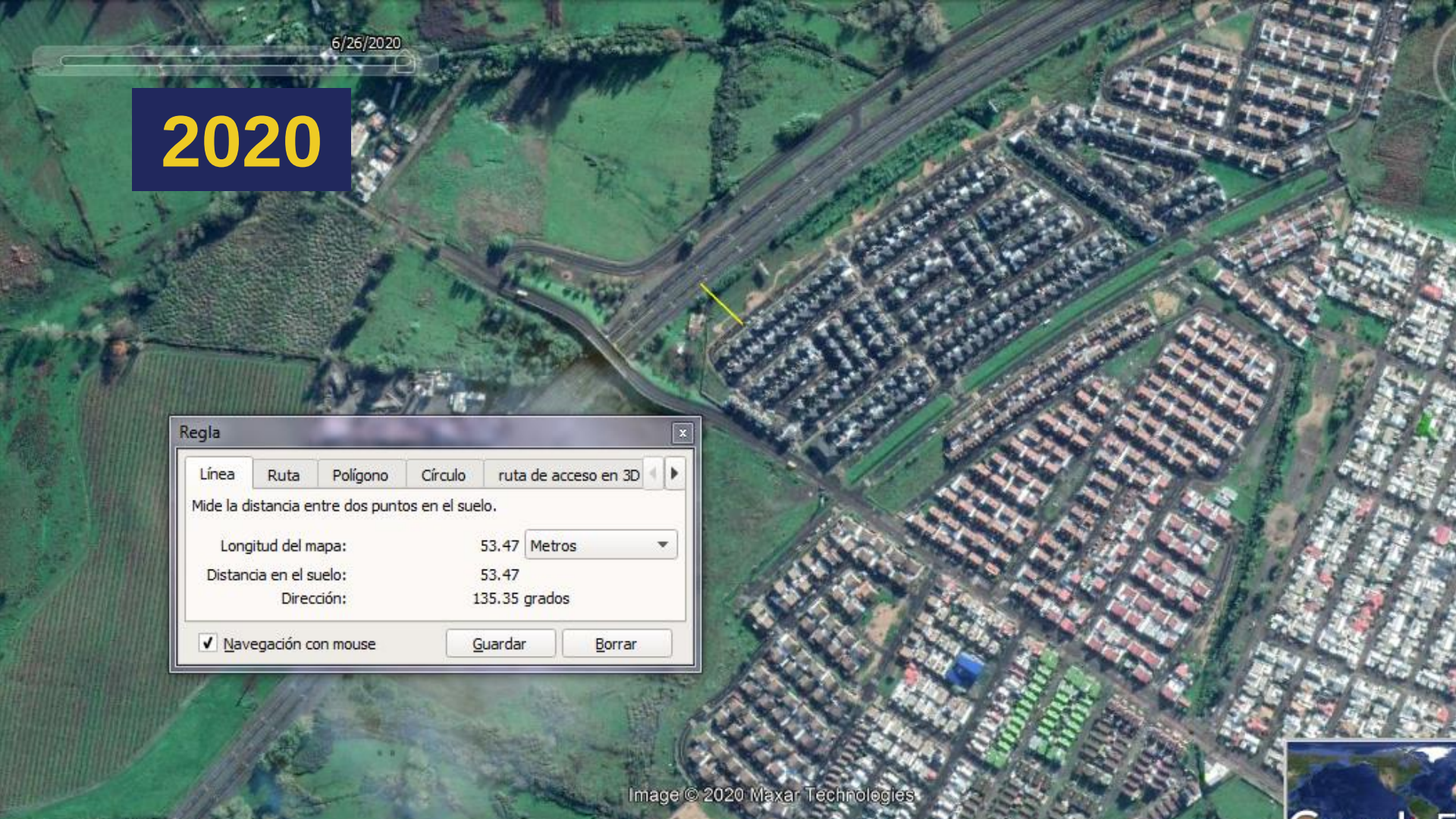
Compatibilidad de Usos de Suelo
Permisos
Zonas de Amortiguamiento
Aislamiento Acústico
Barreras Acústicas

Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno de Chile
Ministerio de Obras Públicas Gobierno de Chile
Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Gobierno de Chile
Ministerio de Salud Gobierno de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Gobierno de Chile
SMA Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile
SEA Servicio de Evaluación Ambiental
DGAC CHILE

EJEMPLO: MAPA DE RUIDO RUTA 5
Área no Apta para uso residencial o para Condicionar


2010
Regla
Línea
Ruta
Polígono
Círculo
ruta de acceso en 3D
Mide la distancia entre dos puntos en el suelo.
Longitud del mapa:
418.40
Metros
Distancia en el suelo:
418.40
Dirección:
124.55 grados
Navegación con mouse
Guardar
Borrar
Image © 2020 Maxar Technologies


3/9/2015
2015
Regla
Línea
Ruta
Polígono
Círculo
ruta de acceso en 3D
Mide la distancia entre dos puntos en el suelo.
Longitud del mapa:
234.96
Metros
Distancia en el suelo:
234.96
Dirección:
131.36 grados
Navegación con mouse
Guardar
Borrar
Image © 2020 Maxar Technologies
Google Ear


6/26/2020
2020
Regla
Línea
Ruta
Polígono
Círculo
ruta de acceso en 3D
Mide la distancia entre dos puntos en el suelo.
Longitud del mapa:
53.47
Metros
Distancia en el suelo:
53.47
Dirección:
135.35 grados
Navegación con mouse
Guardar
Borrar
Image © 2020 Maxar Technologies

MAPA DE RUIDO RUTA 5
Evaluación Social
de los efectos del ruido en la salud

Quality Adjusted Life Year (QALY): costo monetario de un año de vida saludable perdido a causa del ruido.

Efectos en salud considerados en el QALY

- Alteración del sueño
- Molestia
- Cardiopatía isquémica
- Infarto agudo al miocardio
- Demencia

EJEMPLO: MAPA DE RUIDO RUTA 5
Valorización económica para 13 zonas críticas

Zona interés	Población > 45 dBA	2017-2018		2022	
		Costo Total	Per Cápita	Total	Per Cápita
	N° habitantes	USD/año	USD/año hab.	USD/año	USD/año hab.
Caldera	1.711	$ 52.976	$ 31	$ 67.991	$ 40
Vallenar	**657**	**$ 22.754**	**$ 35**	**$ 30.800**	**$ 47**
La Serena	49.423	$ 417.918	$ 8	$ 574.767	$ 12
Coquimbo	49.423	$ 414.915	$ 8	$ 533.610	$ 11
RM Norte (Capital)	**65.939**	**$ 8.221.406**	**$ 125**	**$ 9.521.050**	**$ 144**
RM Sur (Capital)	**115.120**	**$ 12.394.729**	**$ 108**	**$ 13.611.329**	**$ 118**
Curicó	26.547	$ 2.842.879	$ 107	$ 3.393.544	$ 128
Talca	56.834	$ 5.948.520	$ 105	$ 6.966.652	$ 123
Padre Las Casas	21.151	$ 33.341	$ 2	$ 41.272	$ 2
Pitrufquén	13.295	$ 880.919	$ 66	$ 1.270.924	$ 96
Loncoche	17.457	$ 1.292.176	$ 74	$ 1.506.698	$ 86
Los Lagos	2.176	$ 100.447	$ 46	$ 120.005	$ 55
Puerto Varas	**5.078**	**$ 2.041**	**$ 0**	**$ 2.349**	**$ 0**
Puerto Montt	50.106	$ 1.259.451	$ 25	$ 1.529.567	$ 31

EJEMPLO: MAPA DE RUIDO RUTA 5
Costos y Beneficios

Análisis Costo/Beneficio

Costos: valor monetario asociado a la implementación de medidas mitigatorias

Beneficio: ahorro de gastos en salud por efecto de disminuir la exposición a ruido

¿Cuál medida mitigatoria tiene mayor rentabilidad social?

Zona de Interés	Costo estimado de las Medidas de Mitigación (USD)		
	Barrera 4m	Pavimento Reductor	Aislamiento de fachada LN>60 dBA 261 viviendas
RM Sur	77.729.000	5.358.000	**488.000**

Zona de Interés	Beneficio Agregado (USD/año)			
	Barrera 4m	Pavimento Reductor	Limitar a 80 km/hr	Aislamiento de fachada LN>60 dBA
RM Sur	2.144.000	2.705.000	1.396.000	**5.138.788**

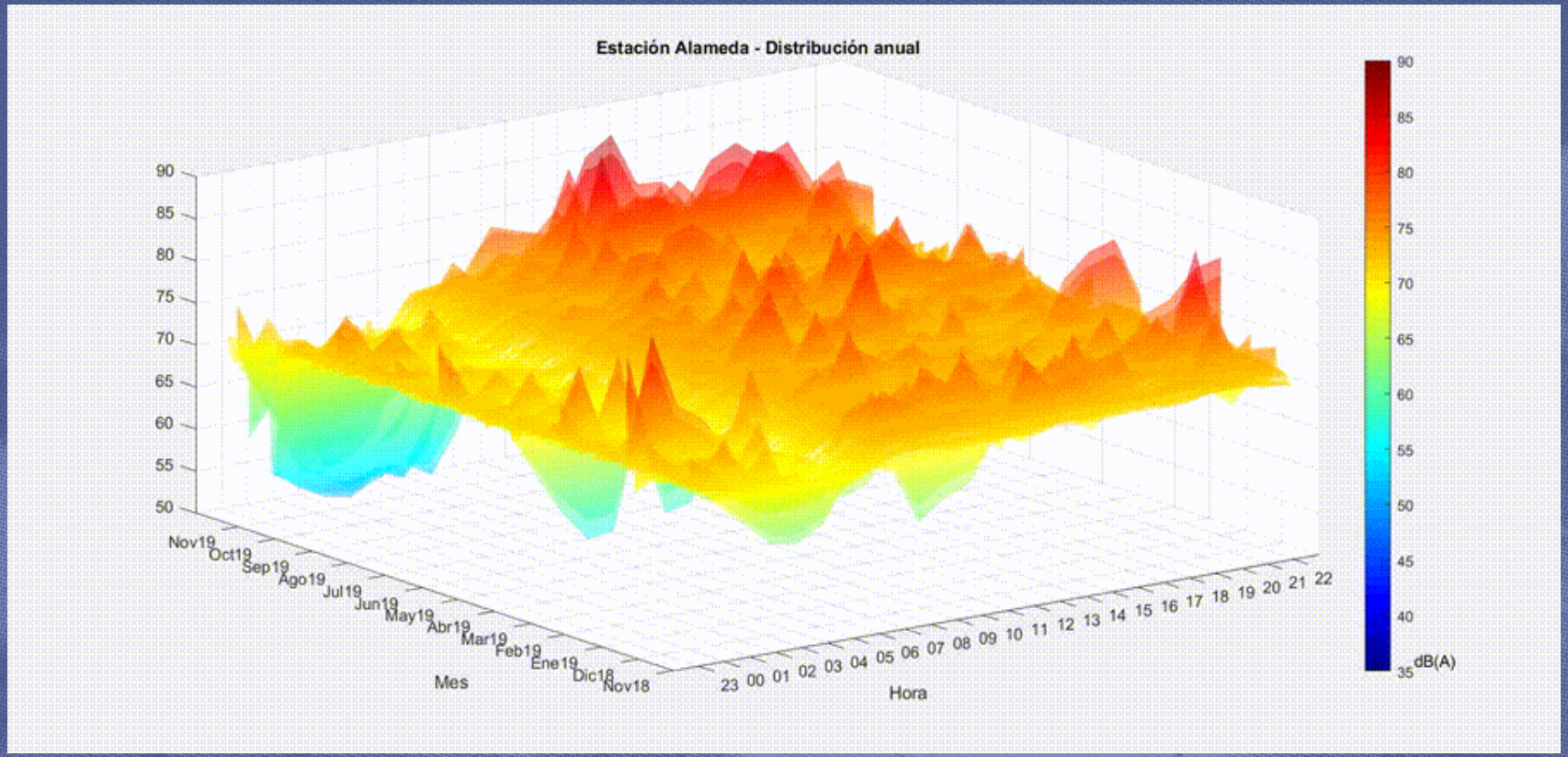
RED PÚBLICA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
Información en Plataforma Web

Datos horarios y minuto a minuto

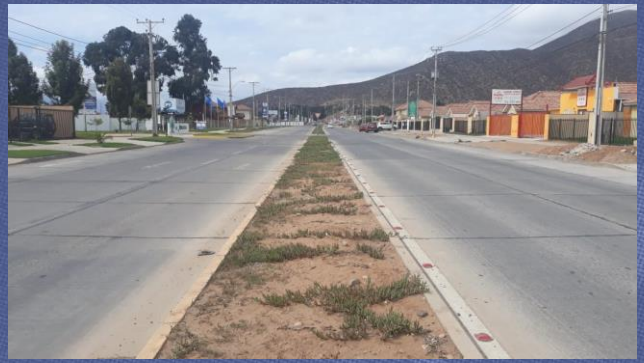
Datos históricos

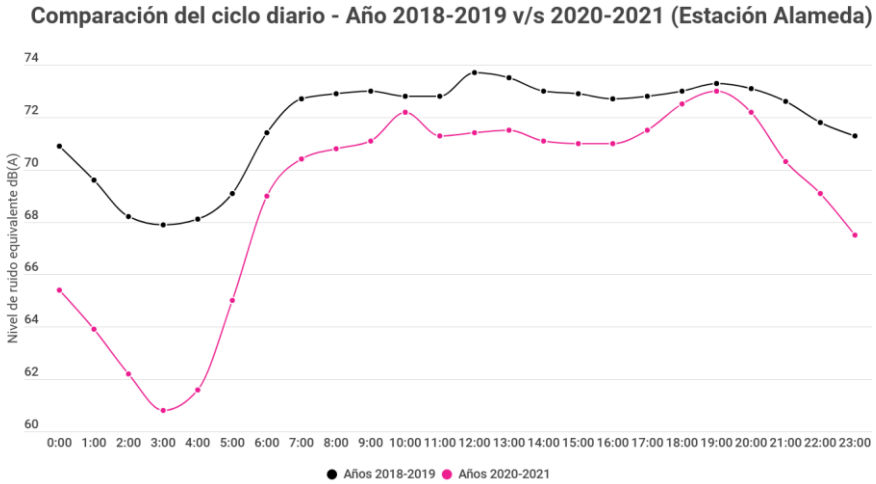
Analisis Covid-19

RED PÚBLICA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
Análisis y Despliegue de Información



RUIDO Y PANDEMIA





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.

Pero el confinamiento generó nuevas problemáticas...

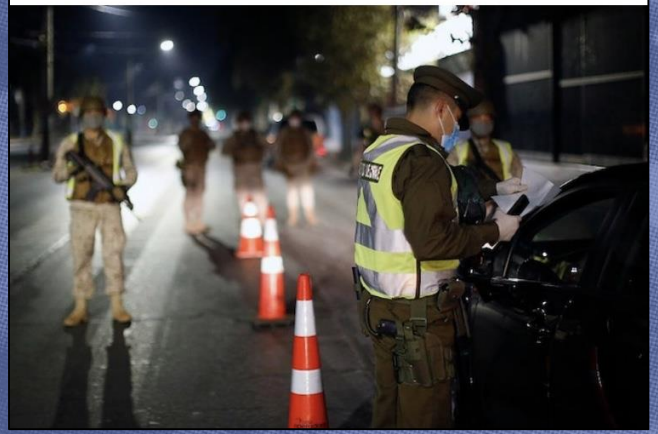
LA TERCERA

LA TERCERA PM La Tercera PM

¿Sigue la fiesta? Partes por ruidos molestos alcanzan su peak desde que comenzó la cuarentena total

Víctor Rivera

HACE 11 HORAS



REPORTAJES **TRÁNSITO** 07.03.2021 / 22:03

"Es como una metralleta": Exigen mayor fiscalización por molestos ruidos que generan motos alteradas

24 VIDEO Buscar SEÑALES EN VIVO

NACIONAL

Vecinos en cuarentena ya no soportan el ruido de la construcción

En solo tres meses, la Superintendencia del Medioambiente ha recibido 250 denuncias por ruidos molestos. Tal vez este es un problema que siempre ha existido, pero la diferencia es que ahora en cuarentena, entre el encierro y el teletrabajo, para vecinos de algunas comunas se ha tornado muy complicado convivir todo el día con los ruidos de una construcción.

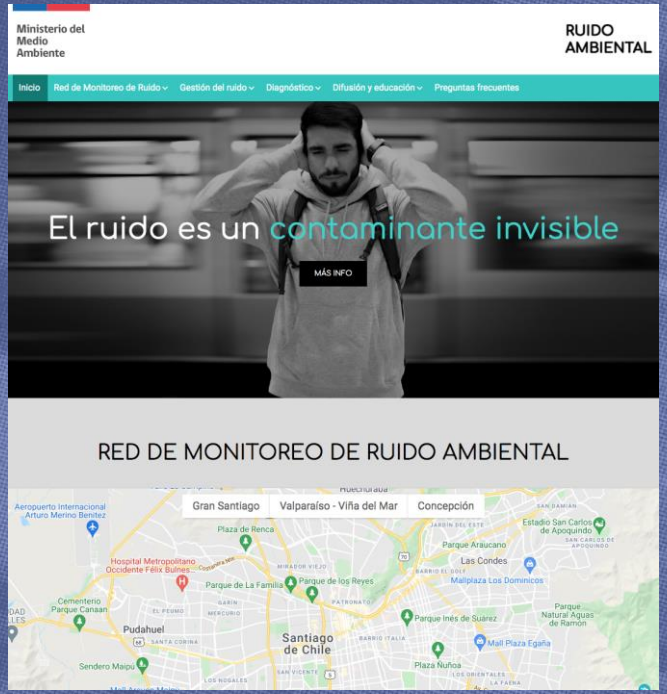
REFLEXIÓN: el valor del Paisaje Sonoro

Los bajos niveles de ruido durante la **pandemia** nos dan la oportunidad de valorar nuestro entorno sonoro

- Valorar el silencio, esencial para nuestro descanso
- Reconocer que la actividad humana genera ruido
- Identificar las fuentes ruidosas y las medidas para su control
- Reconocer que las ciudades tienen un paisaje sonoro que “incluye ruido”

Tenemos la oportunidad de ser **ciudadanos conscientes** del ruido que generamos

GRACIAS!!!

https://sinia.mma.gob.cl/
Tercer Informe del Estado del Medio Ambiente

https://ruido.mma.gob.cl/