



Diagnóstico del Ruido Ambiental en la Ciudad

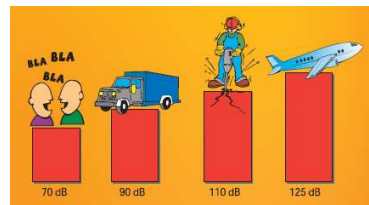
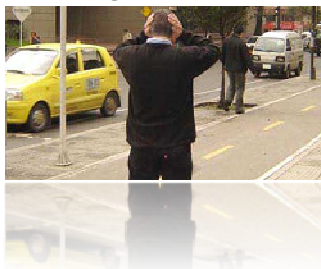
Mapas de Ruido

Roberto Quezada B.
Ingeniero Acústico
División de Política y Regulación Ambiental
rquezada@mma.gob.cl



Ruido y Ciudad

- El ruido es consecuencia directa de la actividad humana
- La ciudad es una organización espacial que concentra actividades
- Más del 70% del ruido en la ciudad es generado por el tránsito vehicular



Pág.-2





Cómo nos afecta el ruido

- El ruido afecta:
 - Nuestra salud
 - Procesos de aprendizaje
 - Descanso
 - Productividad (bajo rendimiento)
 - Plusvalía de propiedades
 - Molestia



Pág.- 3

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Joven disparó por ruidos molestos

La Florida. Carabineros realiza operativos para dar con el paradero de un sujeto de 19 años que disparó contra tres trabajadores contratistas de Chilectra, quienes realizaban labores con maquinaria pesada cerca de su hogar.

El joven manifestó en primer instancia su molestia porque los ruidos alteraban a sus perros. Tras esa advertencia, el sujeto salió con un arma de fuego y disparó en dos ocasiones causando heridas a tres trabajadores con una escopeta a perdigones. (Publimetro)

El ruido afecta la calidad ambiental y, por ende, la calidad de vida de la población expuesta.

Pág.- 4

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Características del ruido

- Es un contaminante invisible
- El ruido disminuye conforme aumenta la distancia fuente receptor
- Tiene un impacto localizado, cercano al entorno de la fuente
- Todos somos potenciales fuentes de ruido



Pág.- 5

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Planteamiento del problema

- El ruido es un problema ambiental presente en nuestras ciudades
- Nos genera una pérdida en nuestra calidad de vida
- Qué hacer
 - Identificar
 - Evaluar
 - controlar



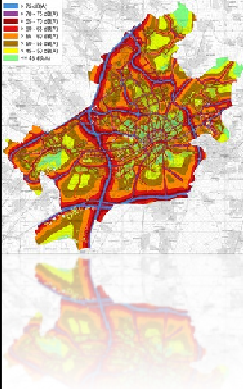
Diagnóstico

Pág.- 6

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Mapas de Ruido



- Son representaciones gráficas del ruido existente en una zona, de modo similar a las curvas topográficas.
- Permiten identificar sectores donde se debe intervenir y aquellos que se deben proteger.
- Modelación v/s Mediciones en terreno

Pág.- 7

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Ventajas de la modelación

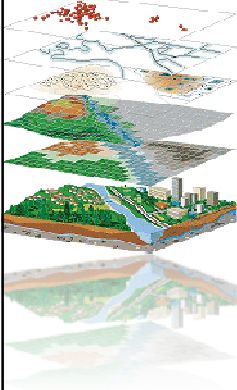
- Uso eficiente de los recursos. Fácil actualización.
- Metodología única. Considera aplicación de criterios OCDE y Directiva 2002/49 UE.
- Resultados comparables y con sólido respaldo científico.
- Permite evaluar escenarios futuros o de casos específicos
- Las molestias del ruido poseen una componente subjetiva (Encuesta de Percepción)

Pág.- 8

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Aplicaciones de los mapas de ruido



- Orientar la gestión en control de ruido ambiental.
- Generar información para el desarrollo de normativas.
- Establecer indicadores ambientales y su monitoreo.
- Diseño de programas locales de reducción y prevención.
- Potenciar la aplicación de criterios de calidad acústica a las edificaciones de uso habitacional..
- Cruce de información con otras variables en SIG.

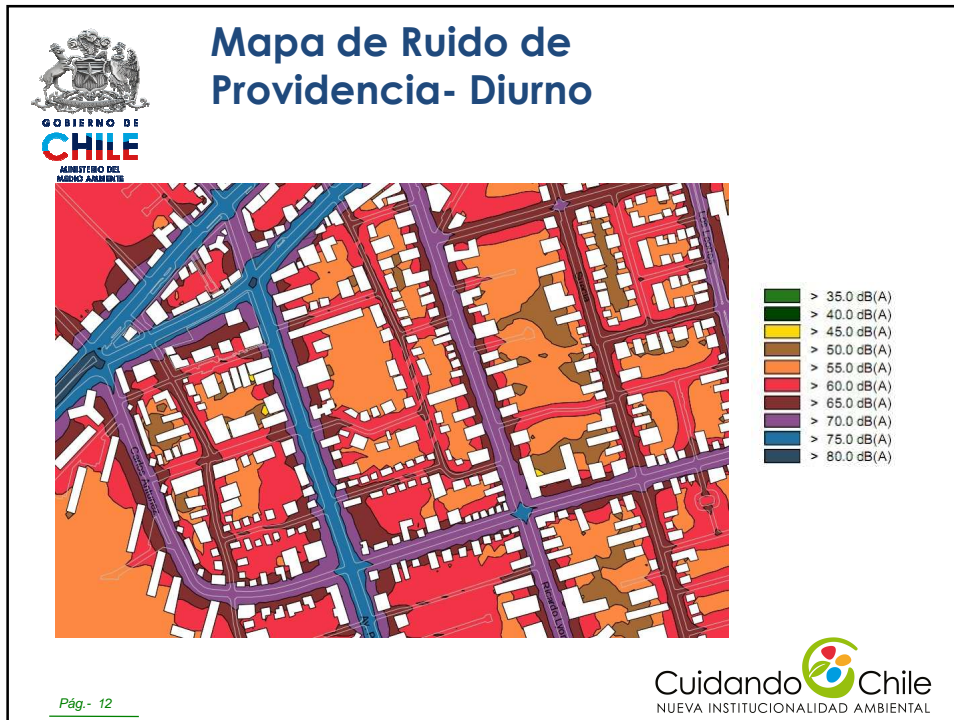
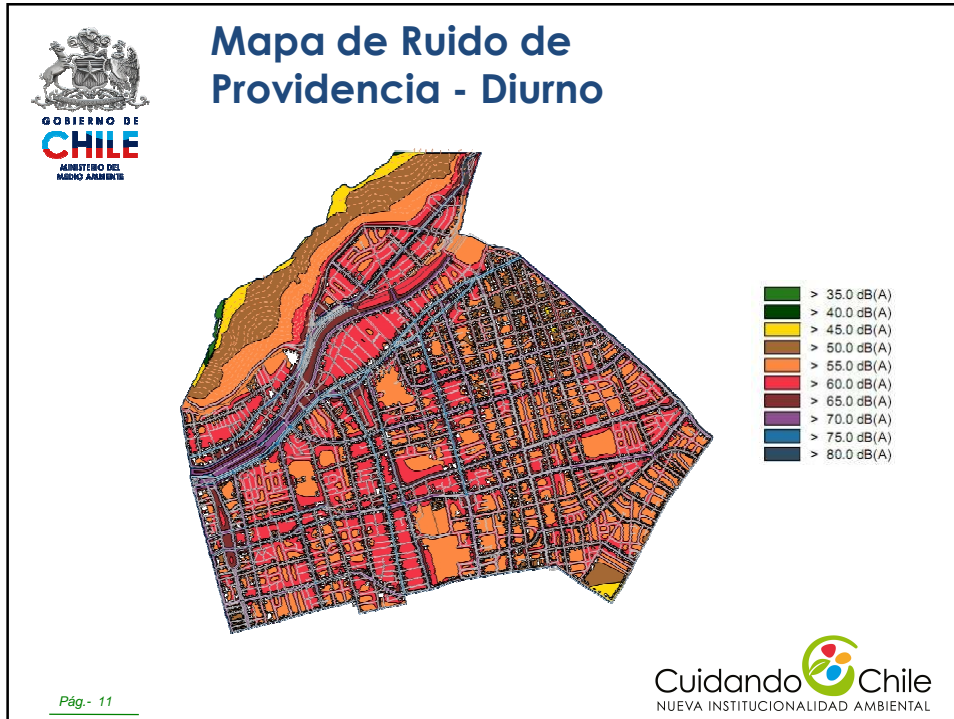
Pág.- 9

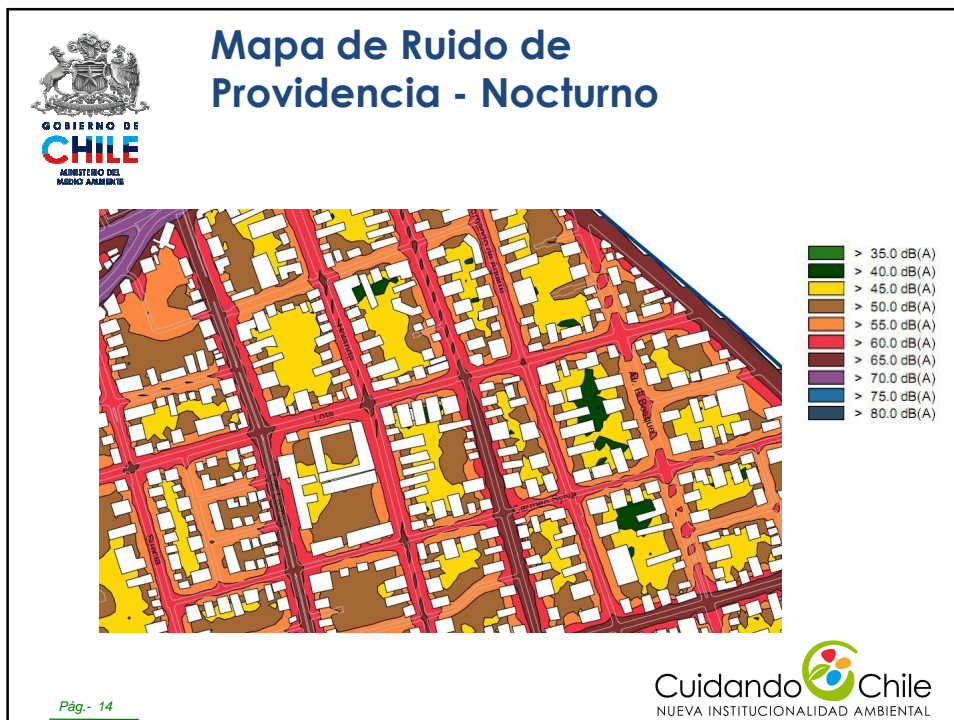
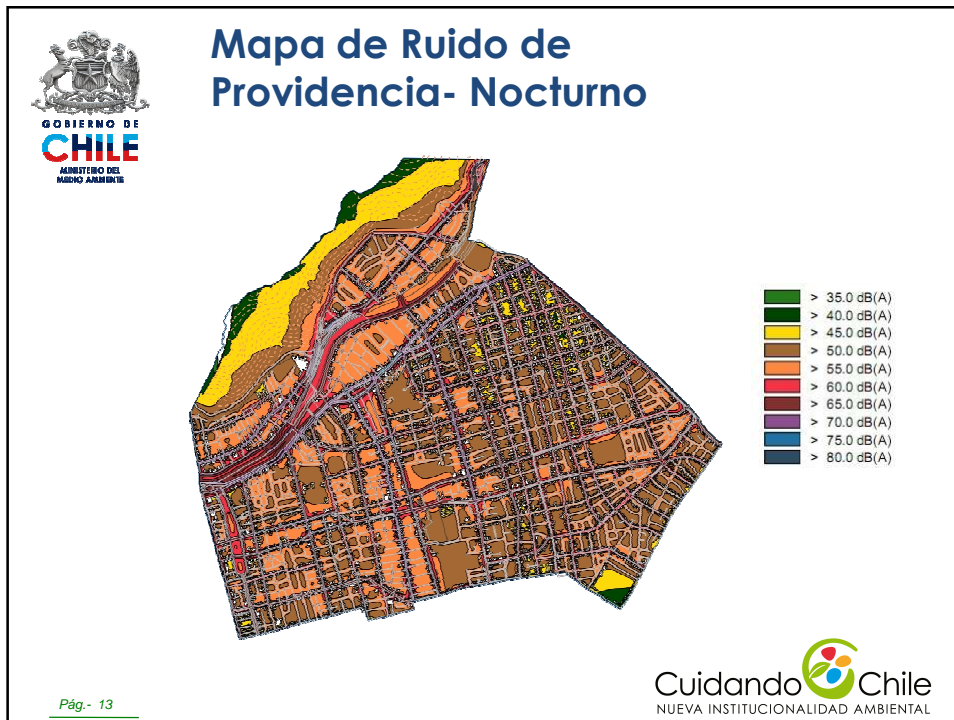
Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Mapas de Ruido: Caso Piloto 2008-2009

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL







Mapa de Ruido de Providencia

| Intervalo (dBA) | | Superficie (m2) | | Porcentaje del total | |
|-----------------------|------|-----------------|------------|----------------------|-----------|
| min | max | Día | Noche | Día (%) | Noche (%) |
| | 50.0 | 277.600 | 1.475.500 | 1,9 | 10,3 |
| 50.0 | 55.0 | 1.129.900 | 3.689.300 | 7,9 | 25,7 |
| 55.0 | 60.0 | 3.525.300 | 4.797.000 | 24,5 | 33,4 |
| 60.0 | 65.0 | 4.886.700 | 2.235.600 | 34,0 | 15,6 |
| 65.0 | 70.0 | 2.284.700 | 1.638.400 | 15,9 | 11,4 |
| 70.0 | 75.0 | 1.663.000 | 513.000 | 11,6 | 3,6 |
| 75.0 | | 596.700 | 15.100 | 4,2 | 0,1 |
| Superficie total (m2) | | 14.363.900 | 14.363.900 | 100,0 | 100,0 |

Providencia tiene un 31,6% de su superficie sobre los 65 dBA en el día y un 64,1% de la superficie con niveles sobre 55 dBA en la noche.

Pág.- 15

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL





Encuesta de Percepción



- Más del 80% se declara sensible al ruido
- Fuentes de ruido más molestas:
 - Tránsito vehicular
 - Ruido generado por vecinos
 - Actividades de construcción
- 30,46% les interrumpe su descanso
- 30,16% afirma que les interrumpe el estudio o lectura
- 23,31% aumenta a menudo o siempre su agresividad
- 19,09% le produce dolor de cabeza



Pág.- 19

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Futuros Mapas de Ruido

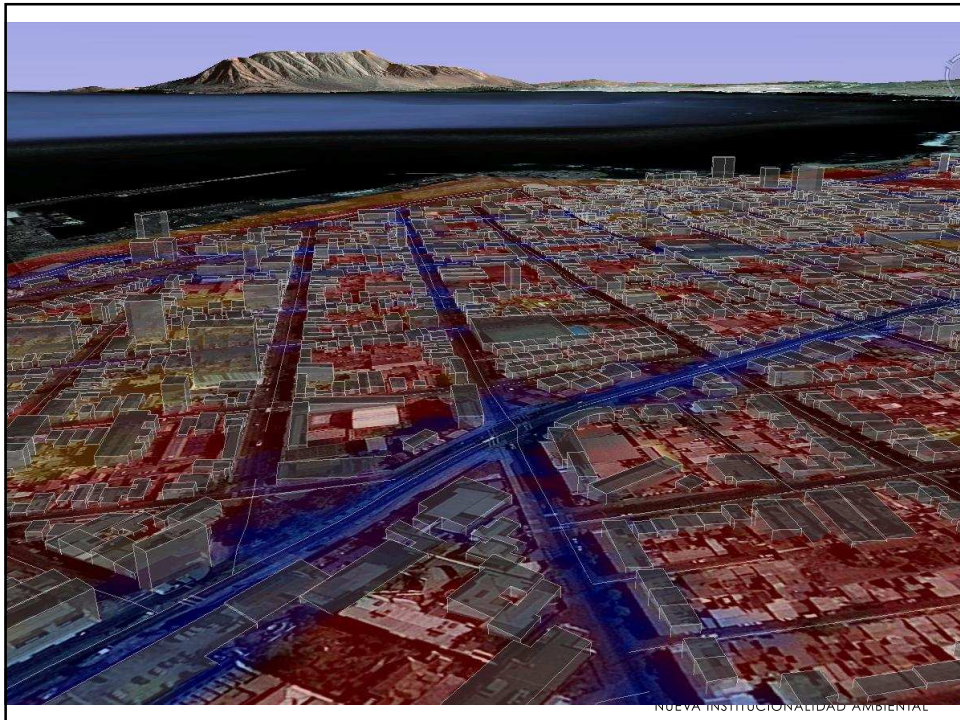
- Comuna de Santiago (2010)
- Gran Santiago:
 - Provincia de Santiago + Comunas de Puente Alto y San Bernardo
- Información requerida:
 - Flujos vehiculares: Composición
 - Trama vial
 - Cartografía predial y edificaciones
- Formatos requeridos
 - Shape y/o DWG



Pág.- 20

Cuidando Chile
NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL







Diagnóstico del Ruido Ambiental en la Ciudad

Mapas de Ruido

Roberto Quezada B.
Ingeniero Acústico
División de Política y Regulación Ambiental
rquezada@mma.gob.cl

