# REALIZAR LA GESTION INTEGRAL COMPLEMENTARIA EN LAS AREAS DE RUIDO Y AIRE EN JURIDICCION DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR – CORPOCESAR





CORPOCESAR
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR



Unión Temporal
AIRE–RUIDO
CORPOCESAR

GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE-RUIDO CORPOCESAR

# MARCO LEGAL

Resoluciones 0650 y 2154 de 2010 - SVCAs

Resolución 910 de 2008 – Fuentes móviles

Resolución  0627 de abril 2006 – Ruido

Resolución 909 de 2008 – Fuentes fijas

Plan vive digital

Normas marco de acreditación de laboratorios

El proyecto saca de un rezago a CORPOCESAR en la aplicación de normas de aire y ruido de más de 5 años

GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE-RUIDO CORPOCESAR

# ALCANCES GENERALES

Rediseño del Sistema de Vigilancia de la calidad del aire en la zona carbonífera y en el municipio de Valledupar.

Diseño, implementación y operación del Sistema de Vigilancia de la calidad del aire del municipio de Aguachica

Actualización del inventario de fuentes fijas de emisión para la evaluación, seguimiento y control de emisiones atmosféricas.

Operación de Fuentes móviles de vehículos automotores y motocicletas para el control ambiental de emisiones.

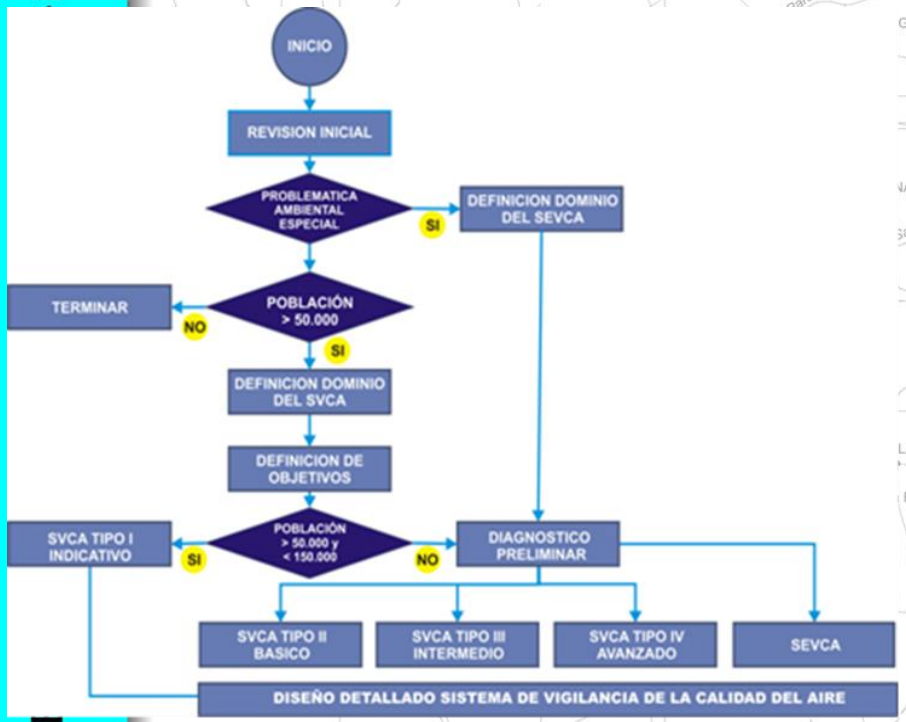
Campañas de sensibilización y monitoreo para el control del ruido en zonas urbanas.

Elaboración del mapa digital de ruido en los municipios de Valledupar, Aguachica y Bosconia.

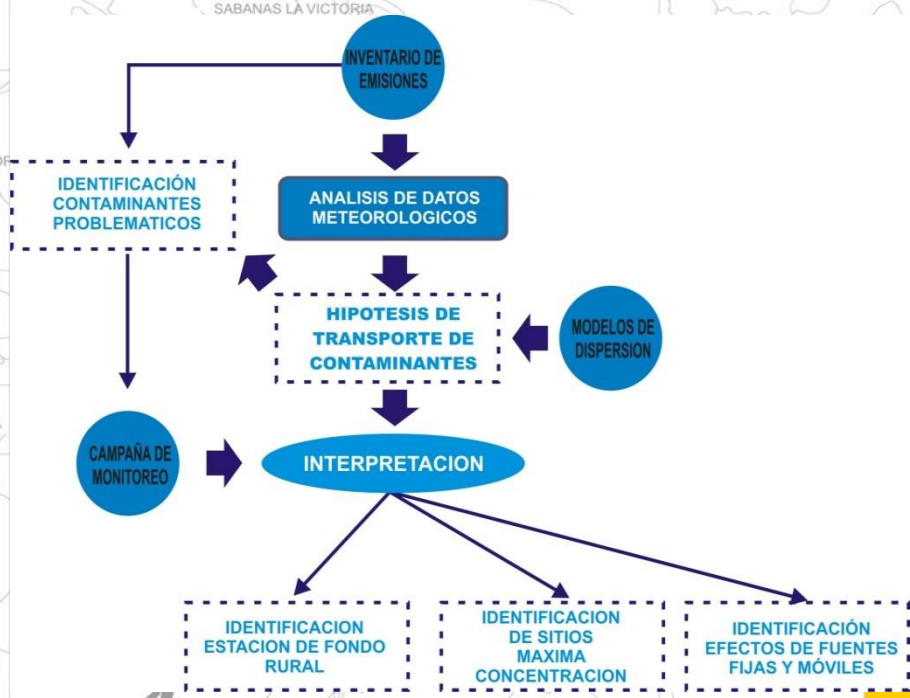
Todos los proyectos de aire se mueven en un solo marco conceptual unificado, lo cual permite un mejor análisis de la problemática y la implementación de tecnologías de la información

# DISEÑO Y REDISEÑO DE SVCA

## ESQUEMA DE DISEÑO




## HERRAMIENTAS DE DISEÑO E INTERPRETACION



GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE–RUIDO CORPOCESAR

# *TECNOLOGIAS INVOLUCRADAS*











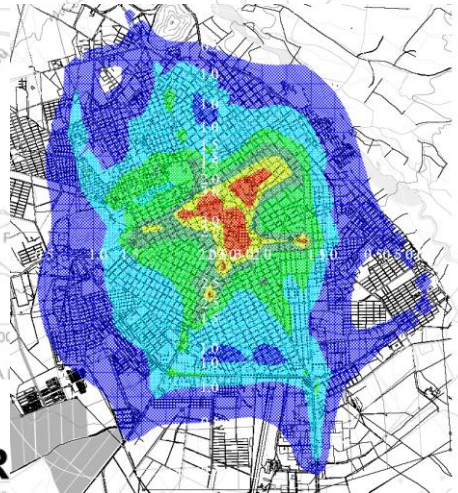







## *REDISEÑO SVCA VALLEDUPAR*

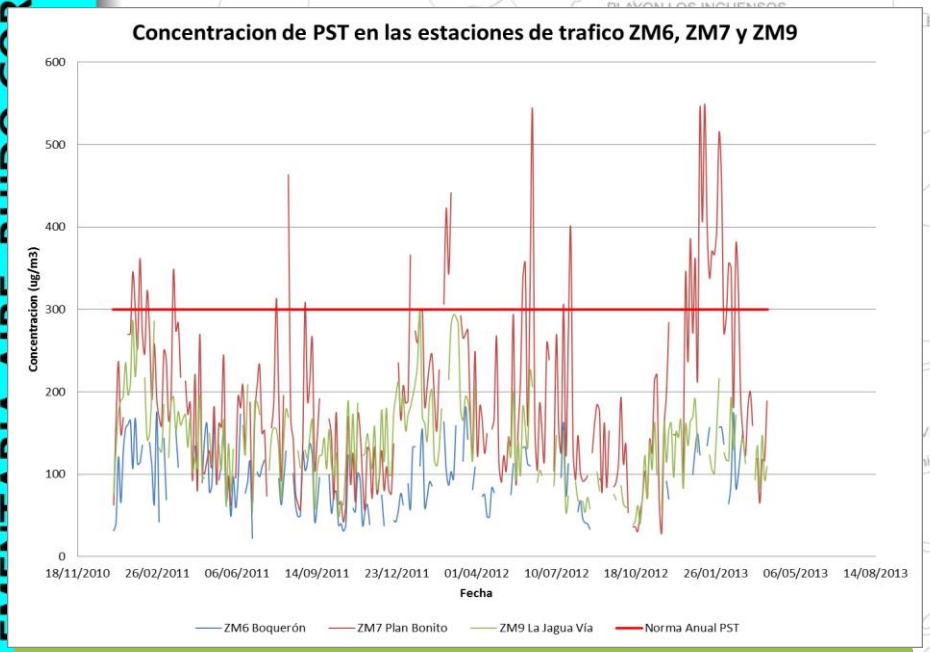
- Realizar una campaña de monitoreo en Valledupar con equipos manuales de PM10 con 5 estaciones. Una estación de PM2.5.
- Realizar una campaña de medición automática continua con equipos normalizados de PM2.5, O3, SO2 y CO.
- Realizar una campaña de monitoreo de PM10 con 2 estaciones en el municipio de La Paz con el fin de establecer una línea base para esta cabecera municipal.
- Medición de variables meteorológicas automáticas durante un mes y medio en La Paz que incluya: dirección y velocidad del viento, temperatura, radiación solar entre otros.
- Realizar una campaña con 8 estaciones de Ozono en La Paz con tubos pasivos por duplicado



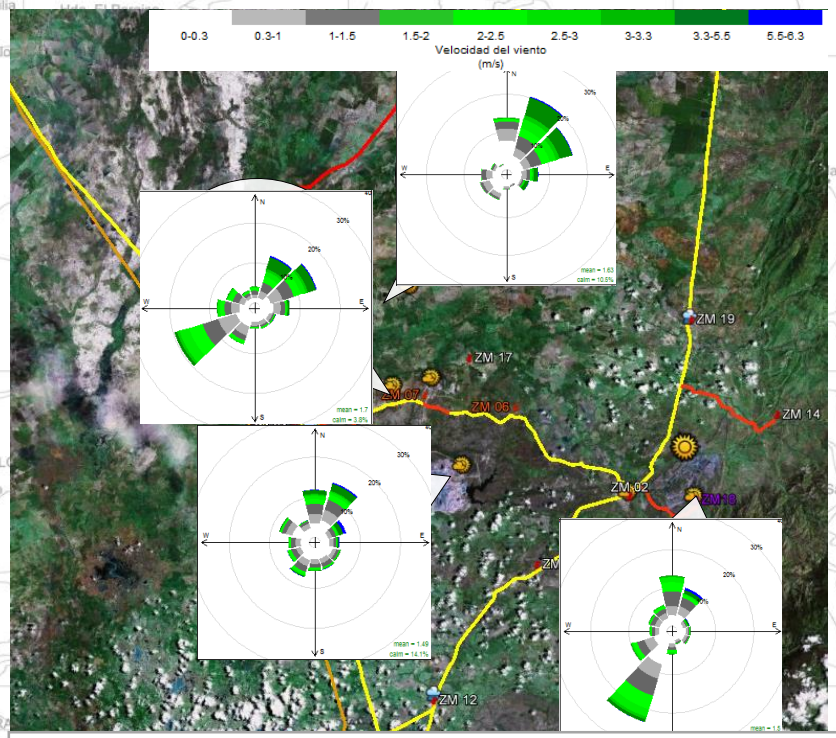
El 23 de septiembre se inició la campaña de monitoreo

# REDISEÑO SEVCA ZONA MINERA DEL CESAR

GESTIÓN COMBUSTIBLE FUENTE DE AIRE PUNTO CORPOCESAR



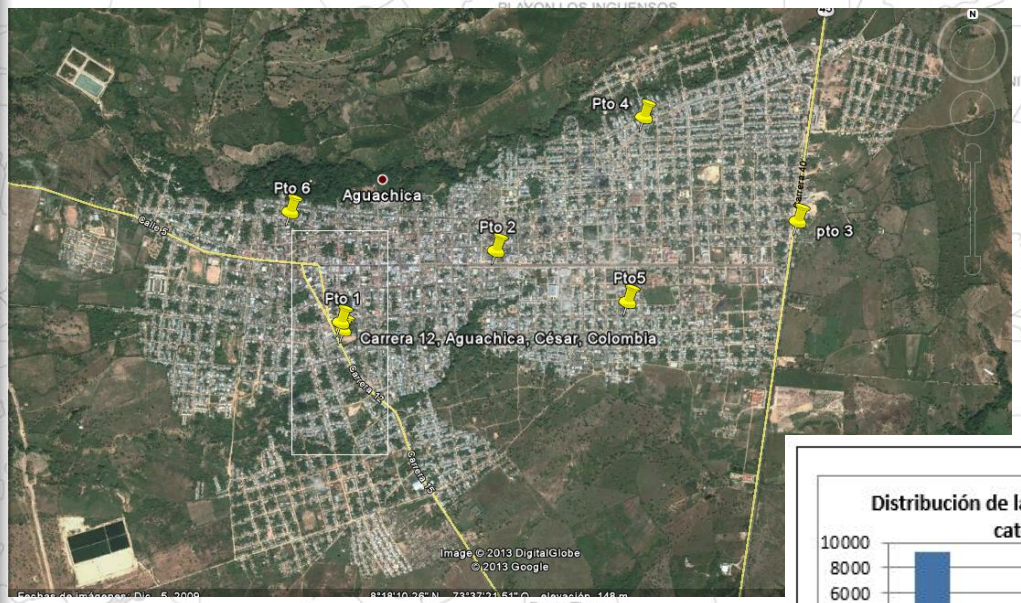

| Estación | Importancia | Max 2011 | Max 2012 | Calidad actual del servicio eléctrico | Riesgo de daño en el sector | Ponderación del riesgo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZM1 | 8.5 | 25 | 30 | 6 | 4 | 5.12 |
| ZM2 | 8.5 | 8 | 3 | 9 | 2 | 3.51 |
| ZM3 | 8.5 | 26 | 77 | 5 | 8 | 6.99 |
| ZM4 | 5 | 20 | 13 | 7 | 4 | 3.20 |
| ZM5 | 6 | 16 | 11 | 7 | 4 | 3.45 |
| ZM6 | 8.5 | 26 | 43 | 3 | 7 | 6.24 |
| ZM7 | 10 | 7 | 8 | 9 | 4 | 4.36 |
| ZM9 | 10 | 14 | 30 | 8 | 5 | 5.31 |
| ZM11 | 9 | 47 | 38 | 5 | 9 | 6.43 |
| ZM12 | 6 | 18 | 21 | 8 | 4 | 3.60 |
| ZM13 | 9 | 16 | 16 | 8 | 9 | 4.99 |
| ZM15 | 6 | 7 | 2 | 8.5 | 3 | 2.77 |
| ZM19 | 7 | 12 | 18 | 7 | 3 | 3.85 |

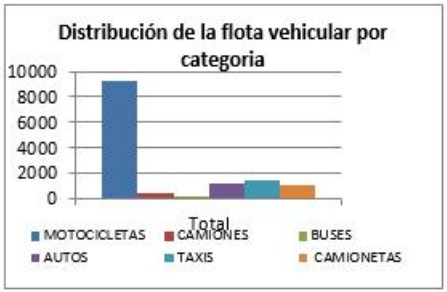



- Análisis de interacción de variables
- Criterios de diseño
- Definición de macro-localización y micro-localización de estaciones
- Identificación de nuevas estaciones
- Cuantificación Inversiones Futuras
- Costos de Operación del SEVCA ajustado

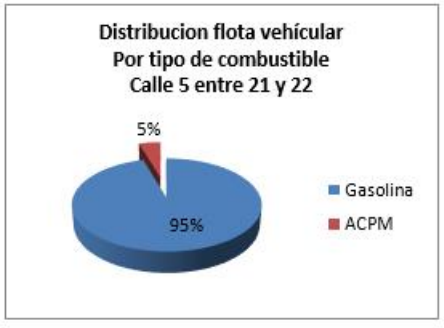
# DISEÑO SVCA AGUACHICA

## CAMPAÑA DE MONITOREO:




| TIPO DE COMBUSTIBLE | CANTIDAD |
|---|---|
| Gasolina | 12958 |
| ACPM | 615 |
| TOTAL | 13573 |






## AFOROS VEHICULARES

GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE–RUIDO CORPOCESAR

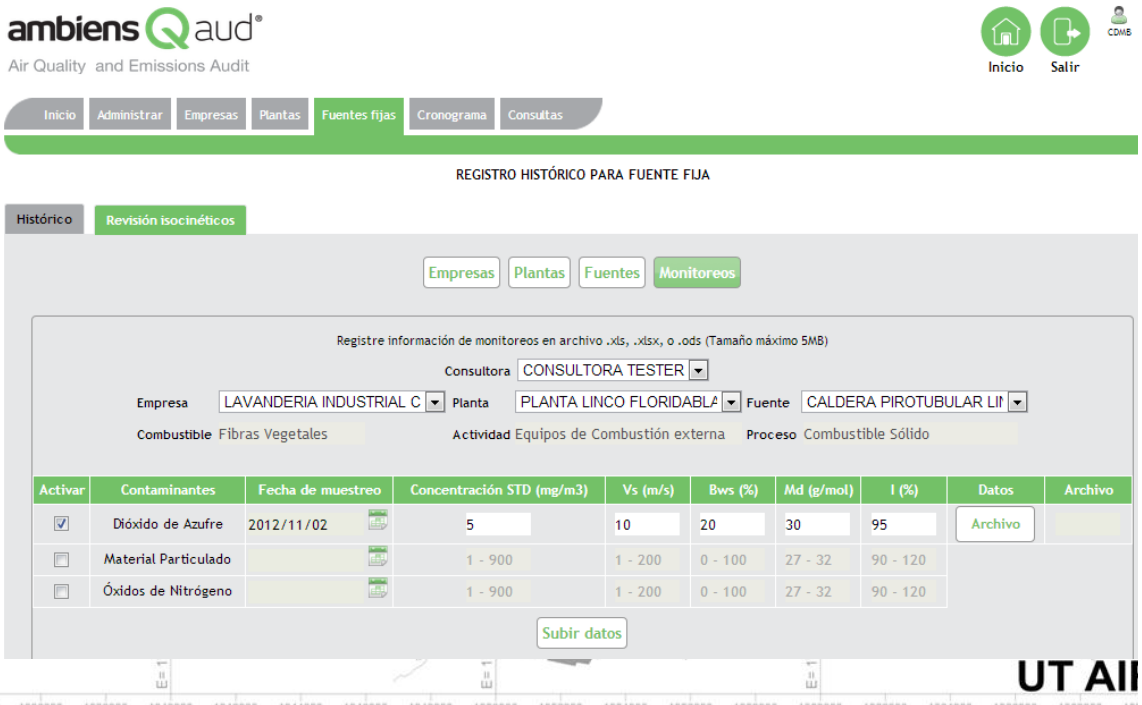
# *ACTUALIZACION DE INVENTARIO DE FUENTES FIJAS*

RECOPILACION DE LA INFORMACION

ANALISIS DE CALIDAD DE LAS MEDICIONES HISTORICAS

IMPLEMENTACION DE PLATAFORMA INV. EMISIONES

IMPLEMENTACION DE PLATAFORMA PARA AUDITORIA DE MUESTREOS DE CHIMENEAS






# PROCESO GENERAL DE GESTION DE LA INFORMACION

EMPRESA

CONSULTOR

REV. CAMPO




1. GEOREFERENCIACION

2. ANALISIS DE HISTORICO

3. INVENTARIO DE EMISIONES AUTOMATICO

4. INTEGRACION CON OTROS PARAMETROS (CALIDAD DEL AIRE Y OTROS)

1. AUDITORIA AUTOMATICA DEL MUESTREO Y VALIDACION

2. ELABORACION DE INFORME DE AUDITORIA AUTOMATICA

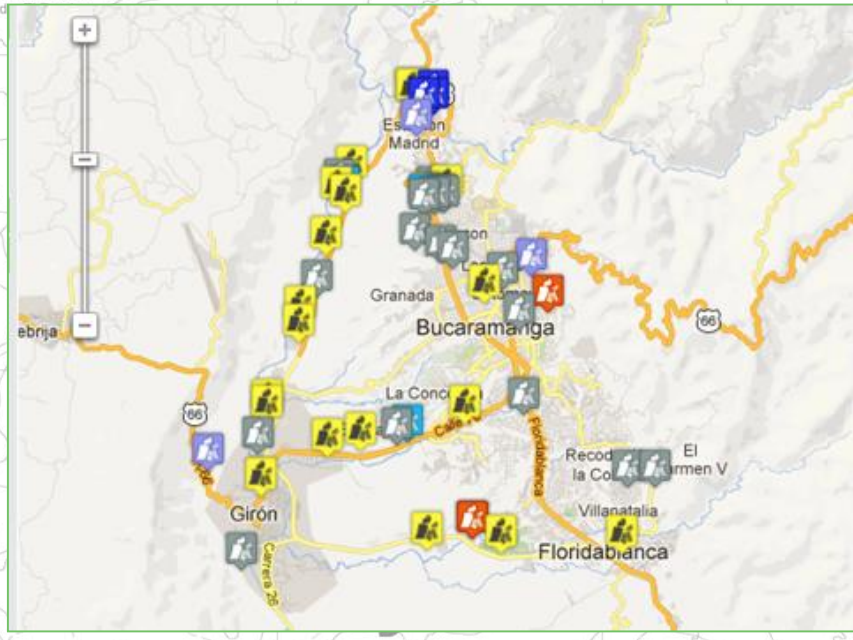


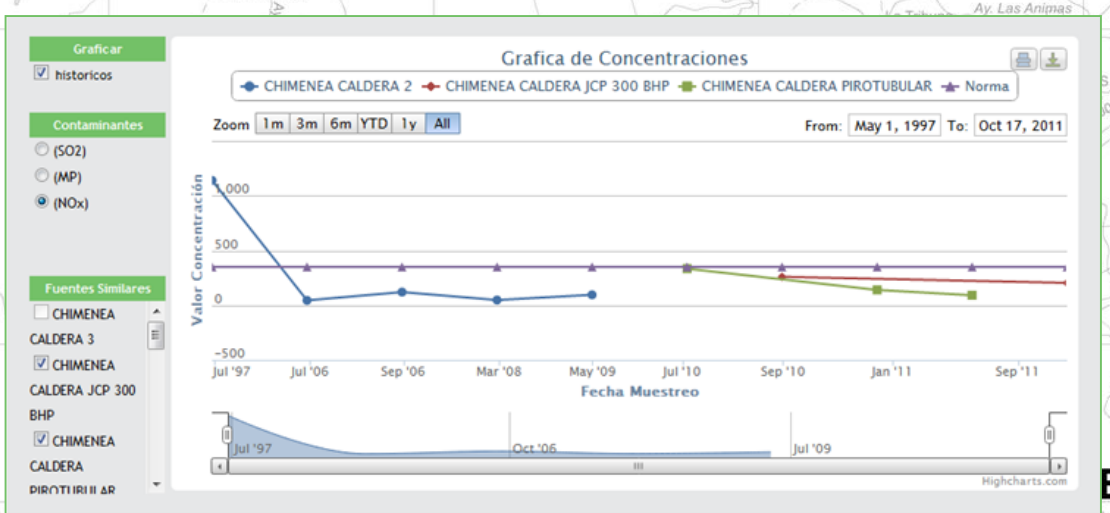
UT AIRE-RUIDO CORPOCESAR

GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE-RUIDO CORPOCESAR

## ANÁLISIS Y REPORTES

- Manejo espacial (mapas) de fuentes fijas.
- Generación de consultas e interacción con los datos registrados
- Auditoría de muestreos isocinéticos realizados por laboratorios y consultoras.
- Generación y visualización de gráficas de datos e información
- Generación reportes e informes personalizables (auditoría, métodos, datos históricos, etc.).
- Fácil integración con Inventario de Emisiones




E-RUIDO CORPOCESAR

# CAMPAÑA DE FUENTES MOVILES 10 MUNICIPIOS





- Rehabilitación de la unidad móvil y mantenimiento, stock de repuestos y consumibles
- Realizar un ciclo de monitoreo y verificación del cumplimiento de la resolución 910 de 2008 en un total de 1800 vehículos automotores
- Analizar datos georeferenciadamente y plataforma para el análisis y consolidación de la información
- Diseñar e implementar un sistema de calidad para programa de seguimiento y control a fuentes móviles con base en la NTC 17020.
- Realizar la respectiva capacitación a los funcionarios
- Labores de difusión y capacitación
- Auditoria a terceros

# ELABORACION DE MAPAS DE RUIDO Y PLAN DE DESCONTAMINACION

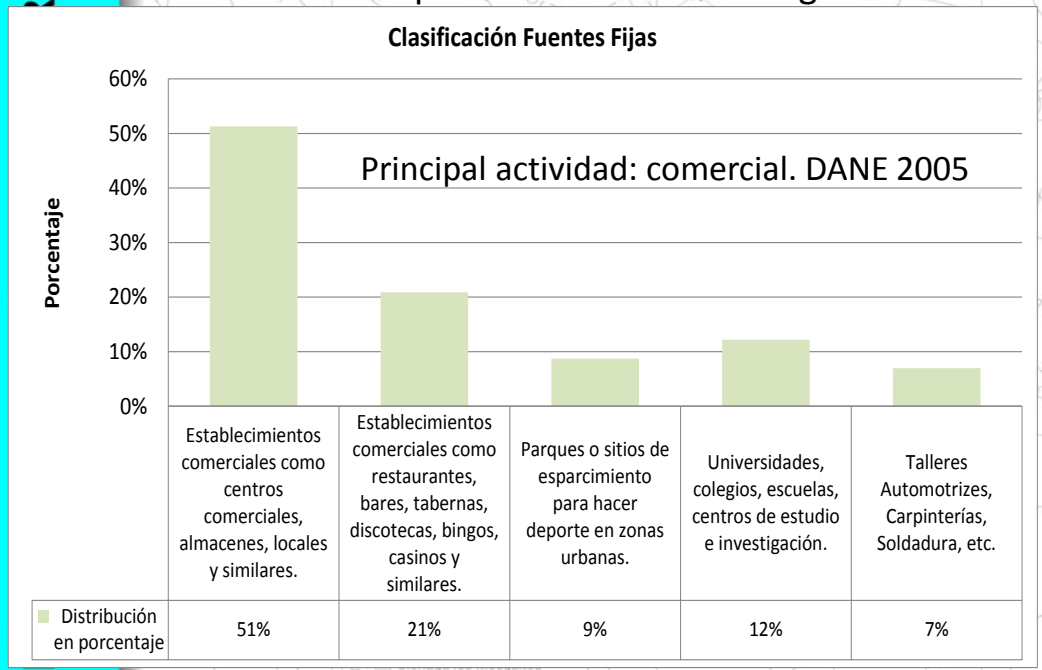


- Actualizar los niveles de ruido en las diferentes comunas y sectores de la ciudad
- Identificar las fuentes de emisión (móviles y fijas).
- Desarrollo de los mapas de ruido (SOFTWARE ESPECIALIZADO)
- Recomendar medidas regulatorias
- Establecer un plan de seguimiento y monitoreo
- Conceptualización del contenido de las campañas de sensibilización comunitaria tendiente a generar una cultura ciudadana continua de no generación de ruido
- Diseño de un plan estratégico de la gestión de la descontaminación por
- Exposición de resultados de los Mapas a las comunidades de los municipios y medios de comunicación, entre otros.
- Capacitación

# Actividades de medición y levantamiento de información

**INVENTARIO DE FUENTES FIJAS:**

Identificación en campo de establecimientos generadores de ruido.

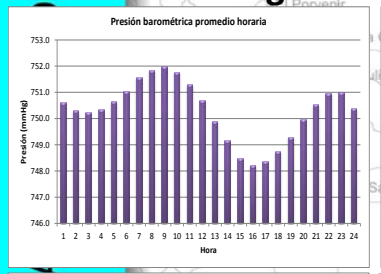


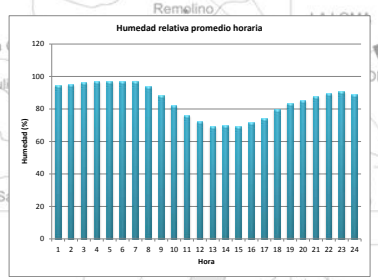

- Personas.
- Vehículos en sitios comerciales, lavaderos, parqueaderos, talleres, estaciones de gasolina.
- Equipos de sonido especialmente en establecimientos comerciales y residenciales.
- Maquinaria especialmente en talleres y establecimientos comerciales.
- Animales domésticos.
- Perifoneo asociado a actividades comerciales.

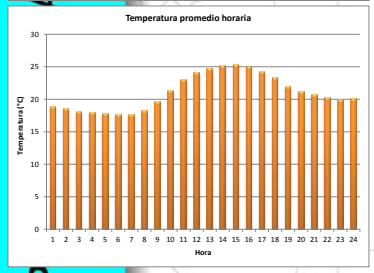
GESTIÓN COMPARTIDA CORPOCESAR

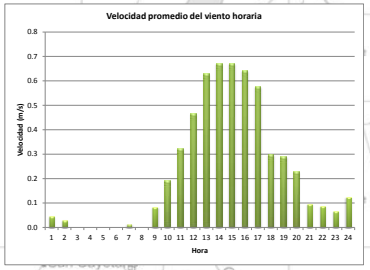
# Actividades de medición y levantamiento de información

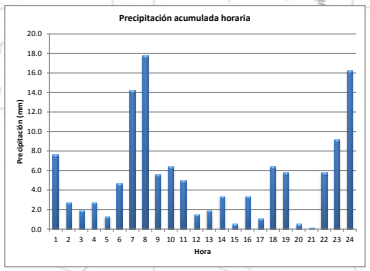
## Meteorología



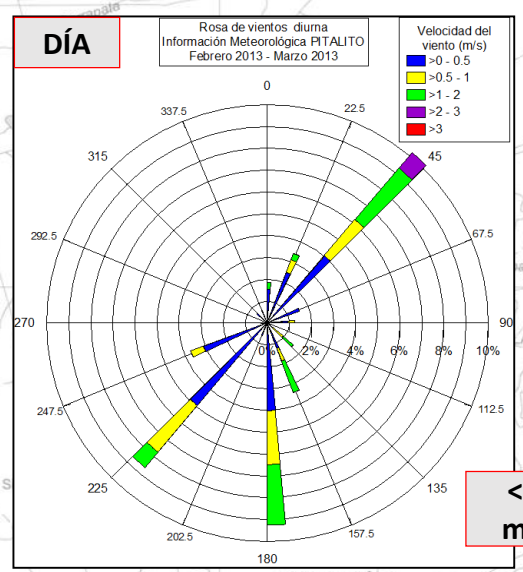



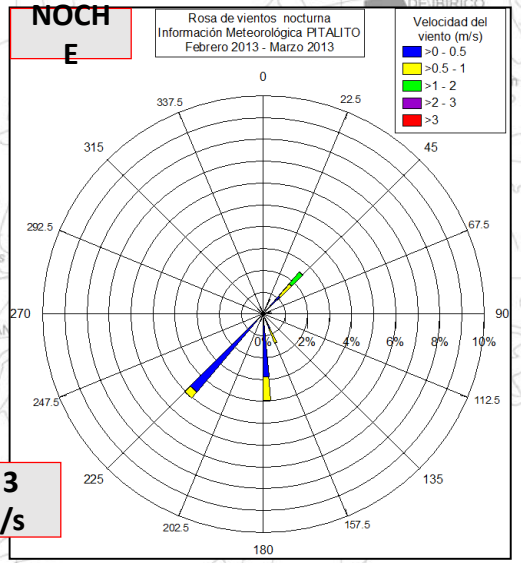




| VARIABLE | | Temperatura Ambiente (° C) | Presión Atmosférica (mmHg) | Precipitación (mm) | Velocidad del Viento (m/s) | Humedad Relativa (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PROMEDIO | | **21.02** | **659.87** | **0.21*** | **0.23** | **85.10** |
| MÁXIMO (horario) | Valor | **29.7** | 662.9 | 16.0* | 2.2 | 99 |
| | Fecha Hora | **2013-3-19 20h** | 2013-2-15 24h | 2013-2-12 8h | 2013-2-08 16h | 2013-2-010 7h |

**DÍA**




**NOCHE**




**< 3 m/s**

UT AIRE-RUIDO CORPOCESAR

GESTIÓN COMPLEMENTARIA AIRE-RUIDO CORPOCESAR

Escala 1:10000. Fuentes fijas + móviles

**DÍA ORDINARIO – HORARIO DIURNO**

