

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conam

Estrategias para abordar la determinación del impacto ambiental por contaminación odorífera

Antonio Iglesias García.

Presidente S.T. Medio Ambiente.- Asociación de Químicos de Madrid .

Colegio Oficial de Químicos de Madrid



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

Martes 23 de noviembre de 2010

INDICE

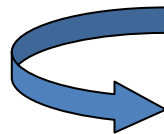
- 1 Y 2 -INTRODUCCIÓN
- 3.- METODOLOGIAS ALTERNATIVAS DE ABORDAR UN ESTUDIO DE OLORES
- 4.- ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE EMISIÓN
- 5.- RUTINA DE TRABAJO
- 6.- OLFATOMETRIA. DIAGRAMA DE FLUJO
- 7.- ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE INMISIÓN
- 8.- VENTAJAS. ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE EMISIÓN
- 9.- INCONVENIENTES . ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE EMISIÓN
- 10.- VENTAJAS. ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE INMISIÓN
- 11.- INCONVENIENTES . ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS DE INMISIÓN
- 12. LO MEJOR
- 13.- DETECTORES ELECTRÓNICOS
- 14.- MAPA DE OLORES

INTRODUCCIÓN

- Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación Autorización Ambiental Integrada (AAI)



- Documento IPPC H4: Draft “Horizontal Guidance for Odour” de “Environmental Agency” del Reino Unido



Olfatometría dinámica

INTRODUCCIÓN

- Norma UNE-EN 13725: febrero 2004, regula las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación atmosférica por olores
- “BORRADOR DE ANTEPROYECTO DE LEY CONTRA LA CONTAMINACIÓN ODORÍFERA” (Gobierno regional de Cataluña, junio 2005)

METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS DE ABORDAR UN ESTUDIO DE OLORES

•Aplicación protocolo norma UNE-EN 13725
Olfatometría dinámica → Emisión

•Aplicación norma alemana VDI 3940
“Determination of Odorants in Ambient Air by Field Inspections” → Inmisión

Identificación en la instalación de los focos emisores de gases odoríferos

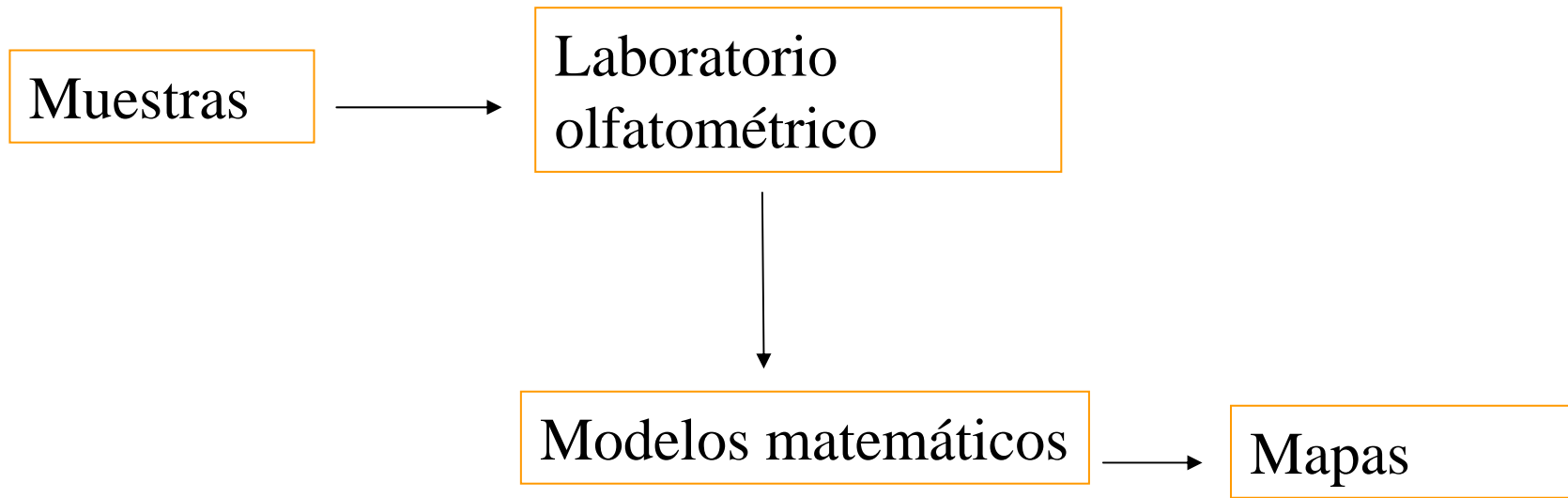
Superficies pasivas

{ cámaras de flujo (EDAR,
parvas plantas de compostaje)

Superficies activas

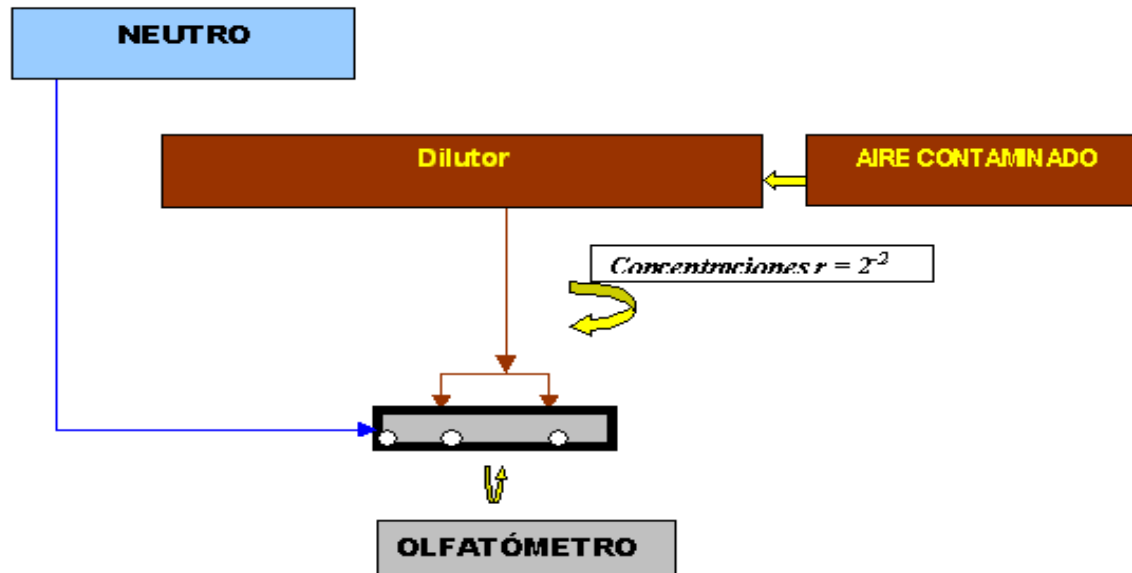
{ campanas (focos aireación
biológicos)
sondas (chimeneas)

Rutina de trabajo



Olfatometría

Diagrama de flujo



Estudios basados en medidas de inmisión

- *Método de la malla de mediciones, mediciones de olor por panelistas homologados en 100 puntos distribuidos uniformemente.*
→ " frecuencia de olor"
- *Método del penacho, mediciones a sotavento del foco desde olor cero hasta percibir olor*

VENTAJAS ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS EN EMISIÓN

- Permite discriminar las fuentes.
- Se pueden prever futuros escenarios.
- Al conocer el caudal de emisión se pueden dimensionar los sistemas de tratamiento.
- Se puede valorar el funcionamiento de éstos.
- Realización de estudios de impacto de instalaciones en funcionamiento e instalaciones en fase de proyecto.

INCONVENIENTES ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS EN EMISIÓN

- En instalaciones donde predominan fuentes fugitivas se complica.
- Los mapas de emisión se obtienen mediante estimaciones con modelos de dispersión. Estas estimaciones empeoran si no existen estaciones meteorológicas cercanas a la instalación objeto de estudio u orografías complejas.

VENTAJAS ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS EN INMISIÓN

- **Permite medir todas las fuentes difusas.**
- **Se trata de medidas directas, no modelos matemáticos.**

INCONVENIENTES ESTUDIOS BASADOS EN MEDIDAS EN INMISIÓN

- No permite distinguir de dónde, de qué fuente, vienen los olores
- El método “grid measurement” requiere mediciones en largos períodos de tiempo: 1 año.
- El método de peancho es complicado cuando existen varias instalaciones juntas, orografía complicada o dirección del viento variable.

Lo mejor:

Combinar con análisis fisicoquímico mediante aparatos de campo asequibles y fiables: Jerom

Detectores electrónicos

- **Características de los detectores electrónicos:**
 - **Medición en tiempo real de:**
 - **Compuestos orgánicos volátiles**
 - **Compuestos inorgánicos**
 - **Alérgenos**
 - **Medición de gases como O_2**
 - **Medición de gases como CO_2**
 - **Alta sensibilidad y precisión:**
 - 3 **ppm**

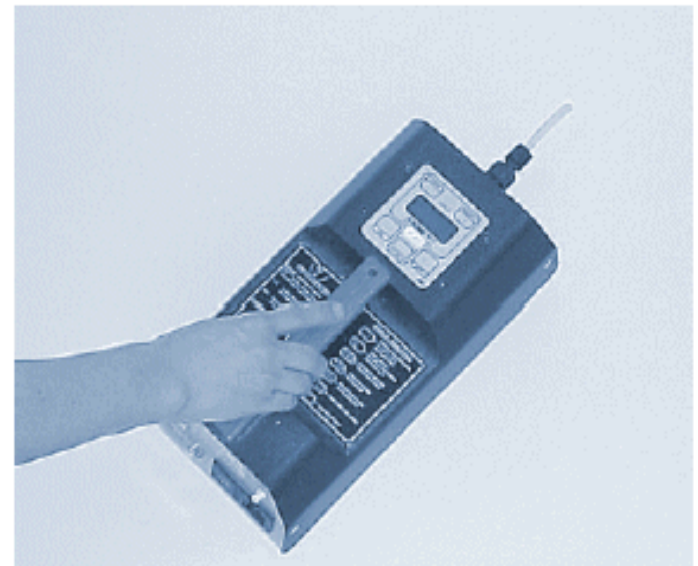
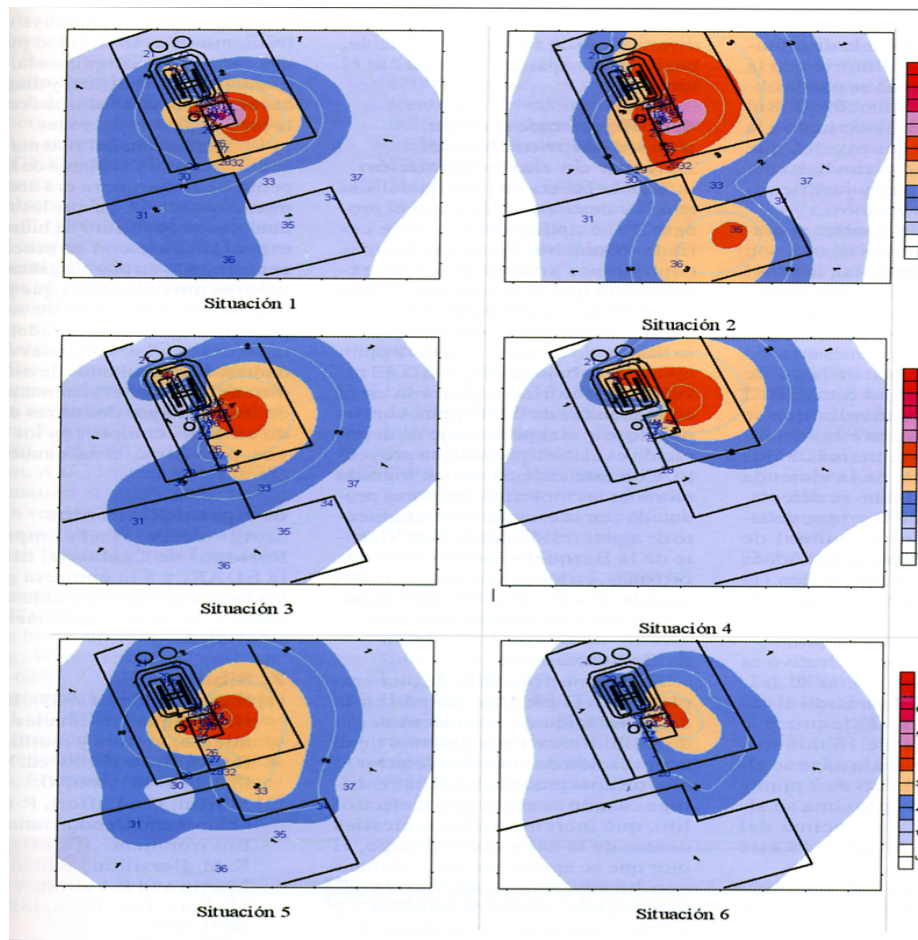


Figura 2
Mapa de olores



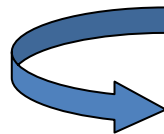
Mapas de olores.

INTRODUCCIÓN

- Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación Autorización Ambiental Integrada (AAI)



- Documento IPPC H4: Draft “Horizontal Guidance for Odour” de “Environmental Agency” del Reino Unido



Olfatometría dinámica

¡ Gracias por su atención!
colquim@quimicosmadrid.org

TF. 91 435 50 22



COLEGIO OFICIAL DE QUIMICOS
DE MADRID

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE