



MR-ATM - Contaminación atmosférica

EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN SEVILLA

Mariano Briones González
Jefe de Sección de Estudios Ambientales
Delegación de Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla



MADRID 2008

EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE EN SEVILLA



NO8DO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

DELEGACION DE MEDIO AMBIENTE

Mariano Briones González

Técnico de Estudios Ambientales



PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

NORMATIVA DE LOS PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

- **DIRECTIVAS 96/62 CE, 99/30 CE, 00/69 CE Y 02/3 CE: OBLIGATORIEDAD DE PLANES CUANDO SE SUPEREN LOS LIMITES.**
- **R. D. 1073/2002 SOBRE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE OBLIGA A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES A ADOPTAR MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE LAS CONCENTRACIONES NO SUPEREN LOS LIMITES.**
- **LEY 34/2007 DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA art. 16 LAS CC.AA. ADOPTARÁN PLANES PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE. MUNICIPIOS > DE 100.000 habes. ADOPTARÁN TAMBIÉN PLANES Y MEJORAS.**
- **LEY 7/2007 DE LA J. A. DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL COMPETE A LA CONSEJERÍA LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS PLANES, CORRESPONDIENDO A LOS MUNICIPIOS EL SOLICITARLA.**
- **DECRETO 74/96 REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE CONFIGURA LOS PLANES DE PREVENCIÓN Y PROCEDIMIENTO PARA SU SOLICITUD, TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN.**
- **ORDEN DE LA J. Andalucía PTE.**

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

PROGRAMACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

CIRCUNSTANCIAS PROPIAS DEL MUNICIPIO:

- **Focos contaminantes: Sobre todo EL TRÁFICO**
- **Zona llana con vientos predominantes (gran difusión)**
- **Gran Protección del excesivo Casco Histórico**
- **Escasos presupuestos para mejoras técnicas del trazado**
- **El Albero y la protección de fachadas**
- **El firme en las vías de tráfico rodado**
- **Confianza en que Tráfico Fluido = Poca Contaminación**
- **Escasa coordinación interdelegaciones**

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

PROGRAMACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

PLANES DE ACTUACIÓN:

- AGENDA 21: ELECCIÓN DE INDICADORES
- EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES
- ANTEPROYECTOS DE PLANES DE ACTUACIÓN
- ELECCIÓN DE PLANES A IMPLANTAR: ESTUDIO TEÓRICO CUANTITATIVO DE DISMINUCIÓN DE CONTAMINANTES
- DOTAR PRESUPUESTARIAMENTE



**ELABORACIÓN DE LOS PLANES
COMPARACIÓN RESULTADOS DE INMISIÓN**

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

PLANES DE ACTUACIÓN: ¿QUÉ SE CUANTIFICA NORMALMENTE?

- VARIACIÓN CUANTITATIVA DE LAS FUENTES
- NUEVA DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO
- MEJORA DE LA FLUIDEZ DE CIRCULACIÓN
- MEJORAS EN EL CONTROL Y VIGILANCIA
- MEDIDAS AUXILIARES DE COADYUGACIÓN

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

Aspectos Generales: Sobre los combustibles y automóviles:

- **Disminuir el porcentaje de subproductos que se vierten a la atmósfera tras la combustión.**
- **Aumentar la eficiencia de combustión que redunda en un menor consumo.**
- **Utilización de aditivos no contaminantes**
- **Dotar de catalizadores de tratamiento de gases de escape a fin de transformar los productos contaminantes en otros inertes.**
- **Potenciar la compra y utilización de automóviles de menor potencia.**

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

Aspectos Generales: Sobre las vías de tráfico:

- Prever a medio y largo plazo las repercusiones en la ciudad del incremento del tráfico urbano.
- Tener en cuenta las futuras implantaciones de centros de amplia afluencia de público para modificar las vías del entorno.
- Potenciar los aspectos técnicos de la construcción de vías de tráfico rodado a fin que la circulación sea más diáfana y flexible.
- Dimensionar las zonas de estacionamiento, sea en superficie o bajo rasante en función de las necesidades del tráfico.

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

Aspectos Generales: Sobre las vías de tráfico:

- Establecer un rígido sistema disuasorio a los conductores que entorpezcan el tráfico o usen ineficazmente su vehículo.
- Potenciar el transporte público definiéndole de tal manera que resulte atractivo y mejor que el privado.

Aspectos Generales: Sobre el usuario:

- Tomar conciencia de utilizar el vehículo y las vías de tráfico de manera responsable y solidaria.
- Utilizar medios de transporte público, compartido o alternativo.

IMPACTOS EN LA CALIDAD DEL AIRE URBANA

- VARIACIÓN CUANTITATIVA DEL TRÁFICO
- CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE LAS FUENTES
- ↓
- VARIACIÓN CUANTITATIVA DE LAS EMISIONES
- ↓
- VARIACIÓN DE LA DISPERSIÓN EN EL AIRE
- ↓
- CALIDAD DEL AIRE –VARIACIÓN DE LAS INMISIONES

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

HERRAMIENTAS DISPONIBLES DE EVALUACIÓN

- RED DE SENSORES DE CALIDAD DEL AIRE
- ARCHIVO HISTÓRICO DE NIVELES DE 20 AÑOS
- ARCHIVO DE PARÁMETROS METEREOLÓGICOS
- ARCHIVO HISTÓRICO DE PARÁMETROS DEL TRÁFICO
- CONSUMOS DE COMBUSTIBLES DESAGREGADOS
- INVENTARIO DE EMISIONES FUENTES FIJAS
- Nº Y % DISTINTOS VEHÍCULOS Y COMBUSTIBLES
- VALORES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES



PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE SIMULACIÓN
COPERT 4

PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

LA RED DE VIGILANCIA ATMOSFÉRICA



PLANES DE MEJORA ATMOSFÉRICA EN SEVILLA

LA RED DE VIGILANCIA ATMOSFÉRICA





DATOS DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE

S.I.V.A. - C.M.A. - [Informe Diario de Valores por periodo de integración]

Salir Impresora Ayuda Window

SELECCION DE OPCIONES

Fecha: 11/03/2007

Parámetro: O3 Ozono Valor umbral: 0.00

Periodo de Integración: 8-horaria movil

Tipo de Datos: Dato sin validar

Porcentajes: % Dato Válido: 0 %

Observaciones:

Tipo de Salida: Pantalla

Aceptar Salir

Diario de valores por periodo de integración

File Edit Window Help

Prev Next First Last Page: 1 Print Mail Close New

PERIODO : 11/03/2007 PARAMETRO : O3 Ozono TIPOS DE DATOS :

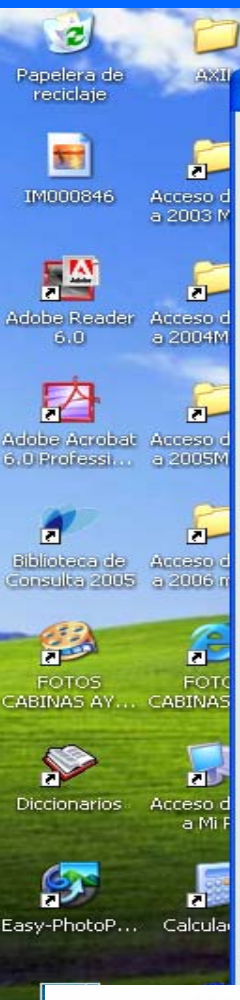
INTEGRACIÓN : 8-horaria movil VALOR UMBRAL : 0.00 APLICAR UMBRAL :

Hora	SEVILLA Estación : BERMEJALES Unidad : ug/m3	SEVILLA Estación : CENTRO Unidad : ug/m3	SEVILLA Estación : SAN JERONIMO Unidad : ug/m3	SEVILLA Estación : SANTA CLARA Unidad : ug/m3	SEVILLA Estación : TORNEO Unidad : ug/m3
00:00	53	51	54	66	43
01:00	44	47	47	62	36
02:00	34	42	40	58	31
03:00	33	40	34	56	27
04:00	35	39	35	56	26
05:00	39	41	37	56	27
06:00	43	45	38	58	28
07:00	48	49	40	63	29
08:00	52	52	42	65	30
09:00	55	52	43	63	33
10:00	61	55	46	64	37
11:00	61	56	49	64	43
12:00	62	59	53	66	48
13:00	64	62	57	69	52
14:00	69	66	62	73	58
15:00	74	69	67	78	64
16:00	81	75	73	84	72
17:00	89	81	80	91	77
18:00	94	86	85	96	81
19:00	96	89	88	99	83
20:00	89	89	87	99	81
21:00	79	83	80	90	75
22:00	73	79	73	85	71
23:00	64	76	69	83	66
Media	62	62	58	73	51
Mínimo	33	39	34	cc	cc

DELEGACION DE MEDIO AMBIENTE



DATOS DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE



Validación de datos.

11-03-2007 al 11-03-2007 Provincia: SEVILLA Duración: 4.39 s. Conectado

Parámetro: NOX Oxidos de Nitrog. Totales

Estación remota: SANTA CLARA

Mostrar

- BERMEJALES
- CENTRO
- SANTA CLARA
- TORNEO
- ALCALÁ DE GUADAIRA
- Hda. DOLORES
- LA LIEBRE

Datos

Validar todo

Exportar

Mostrar

- CO Monoxido de Carbono
- NO Monoxido de Nitrogeno
- NO2 Dioxido de Nitrogeno
- PM10 Part. en Suspensor
- NOX Oxidos de Nitrog. To
- O3 Ozono
- CH4 Metano

Datos

Validar todo

Exportar



SOFTWARE PARA CALCULO DE EMISIONES DE TRÁFICO

COPERT 4 - C:\MIS DOCUMENTOS\sevilla.mdb (Changed)

File Country Fleet Configuration Activity Data Calculation Factors Emissions Advanced Parameters Help

Hide Run Details

Country:	sevilla
Year:	2007
Apply Fuel Balance:	No
Mileage Degradation:	No
Mileage Degrad. Factors:	Not Calculated
Fuel Effect Year:	1996
Fuel Effect Factors:	Not Calculated
Hot Emission Factors:	Not Calculated
Cold Emission Factors:	Not Calculated
Evaporation Factors:	Not Calculated
Hot Emissions:	Not Calculated
Cold Emissions:	Not Calculated
Evaporation Emissions:	Not Calculated
Advanced	
Load / Slope Effect:	No

Pollutant: CO Sector: Passenger Cars

Hot Emissions Cold Emissions Total Emissions

Emissions (t)

Subsector Legislation Standard Urban Rural Highway

Fuel Balance

Fuel	Statistical (t)	Calculated (t)	Deviation (%)

Recalculate...

Hot Emissions Cold Emissions Evaporation Emissions All Emissions All Emissions (including all factors)

Close

Cancel

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN SEVILLA

- RED DEL METRO DE SEVILLA
- PROYECTO METRO – CENTRO
- PEATONALIZACIÓN EN EL CENTRO HISTÓRICO
- AMPLIACIÓN DEL PUERTO DE SEVILLA
- REURBANIZACIÓN DE LA ISLA DE LA CARTUJA
- IMPLANTACIÓN DE LOS CARRIL –BICI
- CIRCUNVALACIÓN SE-40 y SE-35
- MODERNIZACIÓN DE POLÍGONOS INDUSTRIALES
- PLANES LOCALES y DE BARRIOS



MADRID 2008

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN : METRO CENTRO





MADRID 2008

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN : METRO CENTRO



JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN: METRO CENTRO





MADRID 2008

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN: METROCENTRO





MADRID 2008

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN: RED DE CARRIL - BICI

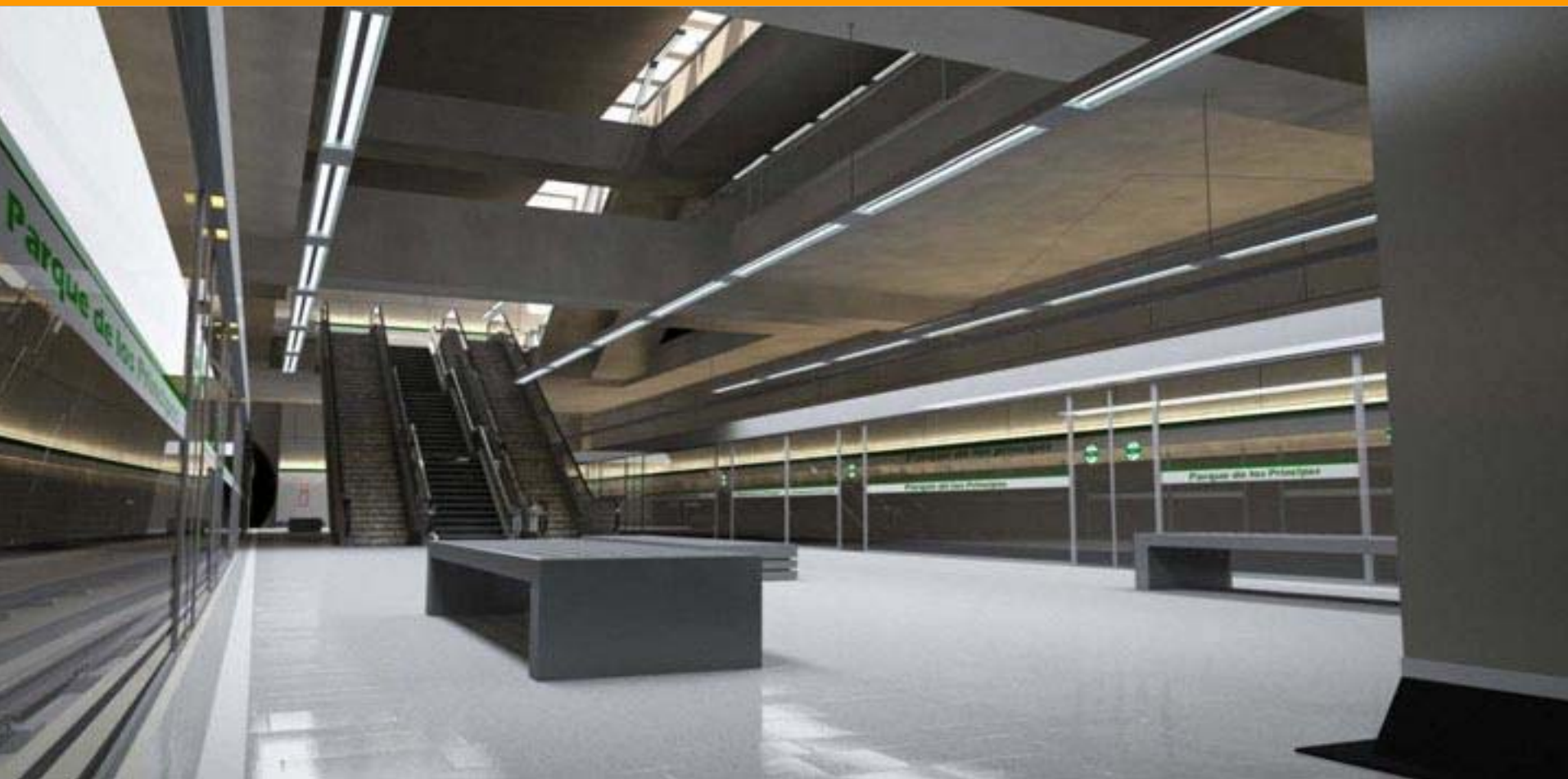




MADRID 2008

JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN: METRO LINEA 1



JORNADAS CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SALUD – 12 DE NOVIEMBRE

PLANES DE ACTUACIÓN: OTROS PROYECTOS

- CREACION DE NUEVAS ZONAS PEATONALES
- NUEVA DISTRIBUCIÓN DEL TRAFICO EN RONDA HISTÓRICA
- PLAN DE APARCAMIENTOS
- RECONVERSIÓN DE POLIGONOS INDUSTRIALES
- NUEVOS ACCESOS: PLAN CERCANIAS
- REMODELACIÓN A-4 Y NUEVA PENETRACION A SEVILLA
- USO DE BIOCOMBUSTIBLES Y ELECTRICIDAD EN TUSSAM
- DESCENTRALIZACIÓN DE CENTROS DE GRAN AFLUENCIA
- SEÑALIZACIÓN SEMAFÓRICA DE BAJO CONSUMO (LED'S)
- ORDENANZA DE CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
- PARQUES SOLARES EN EL ENTORNO