



Sala Dinámica 20

AYUNTAMIENTO DE MADRID

Angel Sánchez

Director General de
Sostenibilidad y Agenda 21
Ayuntamiento de Madrid



EL PROYECTO BEST Y LA ESTRATEGIA LOCAL DE CALIDAD DEL AIRE DE LA CIUDAD DE MADRID

Ángel Sánchez Sanz

Director General de Sostenibilidad y Agenda 21

Ayuntamiento de Madrid



madrid
ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

El marco legal

El Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono establece los valores límites para estos parámetros, fijando un calendario para su cumplimiento.

Cuando se superen los valores límite establecidos por la normativa, deben realizarse planes de actuación para asegurar el cumplimiento de los niveles exigidos

Por contaminantes, los esfuerzos deben concentrarse en la **reducción de los niveles de óxidos de nitrógeno y de partículas**, por lo cual ambos deben ser objeto de especial atención dentro de cualquier actuación que se plantee en Madrid para la mejora de la calidad del aire. El resto de contaminantes cumple la normativa vigente, tanto los valores actuales como los futuros.



ESTRATEGIA LOCAL DE CALIDAD DEL AIRE DE LA CIUDAD DE MADRID 2006 - 2010



Calidad del aire



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

¿Quién emite en Madrid?

PARAMETRO	t/año	SECTOR DE CONTRIBUCION MAS RELEVANTE
SO ₂	3.159,00	Plantas de combustión no industrial (68,5%)
NO _x	29.337,00	Transporte por carretera (77,0%)
PM _{2,5}	1.694,00	Transporte por carretera (81,3%)
PM ₁₀	2.127,00	Transporte por carretera (74,9%)
CO	94.291,00	Transporte por carretera (91,4%)
Pb	4,94	Transporte por carretera (52,9%)
CO ₂	8.352.000,00	Transporte por carretera (51,1%)



La nueva cultura de movilidad

OBJETIVOS:

- ✓ Reducir las emisiones debidas a tráfico rodado
- ✓ Disminuir la intensidad del tráfico rodado
- ✓ **Potenciar la presencia de vehículos menos contaminantes**
- ✓ Fomentar y mejorar el transporte público

MEDIDAS EN 4 AMBITOS DE ACTUACIÓN:

- A) Medidas de restricción al tráfico
- B) Medidas de fomento del transporte público
- C) Fomento de otros modos de transporte
- D) Medidas sobre los vehículos**



Medidas sobre los vehículos

Fomento del empleo de combustibles más respetuosos con el medio ambiente

Creación de puntos de suministro de combustibles alternativos

Renovación de la flota de vehículos de los servicios municipales -Plan de Flota Verde-



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD



BEST

BIOETHANOL FOR SUSTAINABLE TRANSPORT



madrid

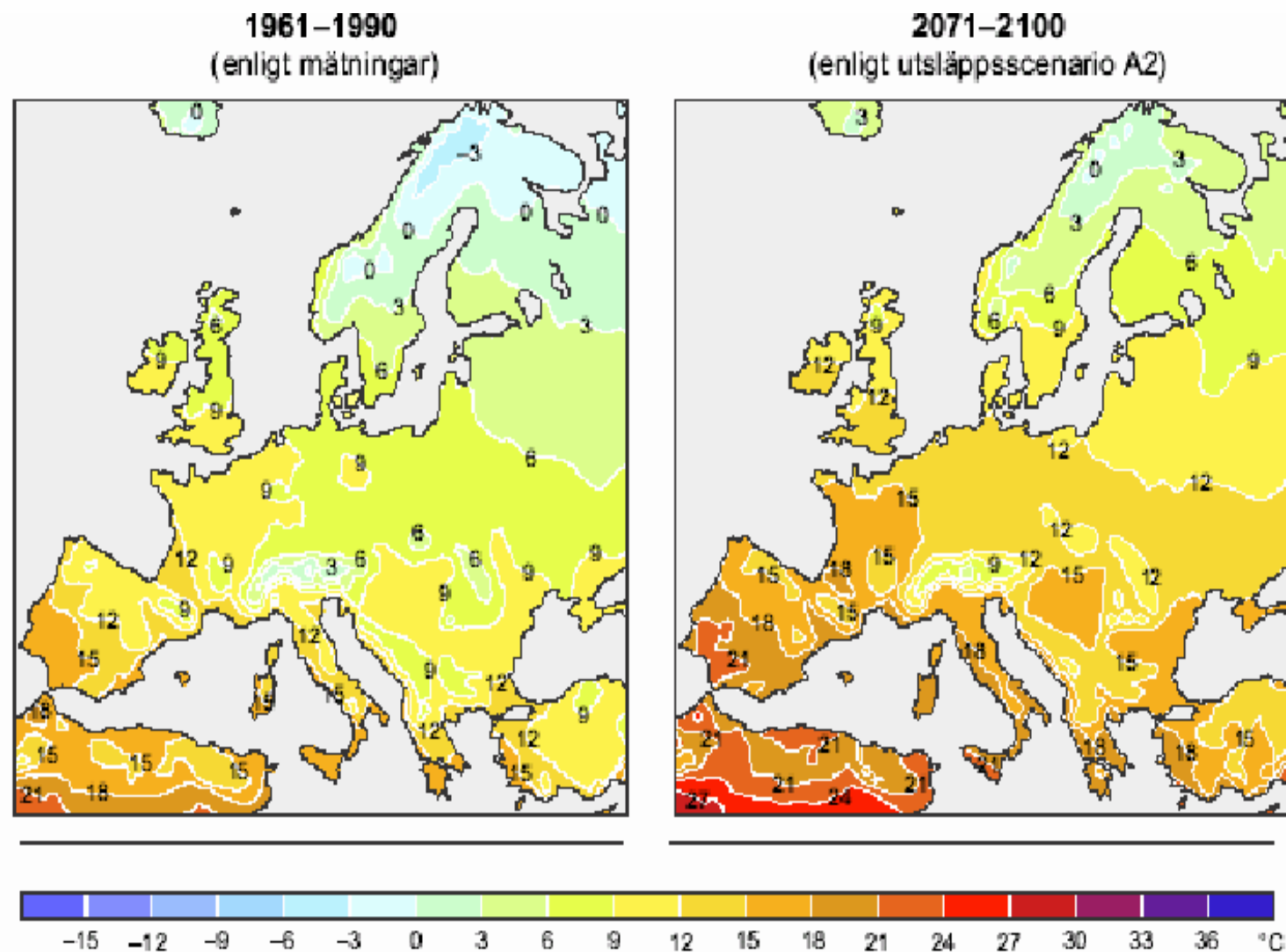
ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

¿Por qué biocarburantes?



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Temperaturas medias europeas



10 socios estratégicos

BEST Partners and Supporters



Miembros participantes

Estocolmo, Suecia

- Environmental and Health Administration
- Stockholm Public Transport Authority
- BSR Svenska AB
- Ford Motor Company
- Saab Automobile AB

BioFuel Region, Suecia

- BioFuel Region
- BioAlcohol Fuel Foundation
- Svensk Etanol kemi AB
- Umeå university

Róterdam, Holanda

- Department of Public Works
- Royal Nedalco

Somerset, Reino Unido

- Somerset County Council
- Wessex Grain

Irlanda

- Maxol & CB Biofuels

País Vasco, España

- EVE – Ente Vasco de la Energía

Madrid, España

- The City of Madrid

La Spezia, Italia

- Comune La Spezia
- Provincia della Spezia
- ATC Spa
- Università di Pisa

Nanyang, China

- City of Nanyang
- Tsinghua University

São Paulo, Brasil

- WIP – Wirtschaft und Infrastruktur GmbH & Co Plannings - KG
- CENBIO Institute of Electrotechnics and Energy

Evaluación

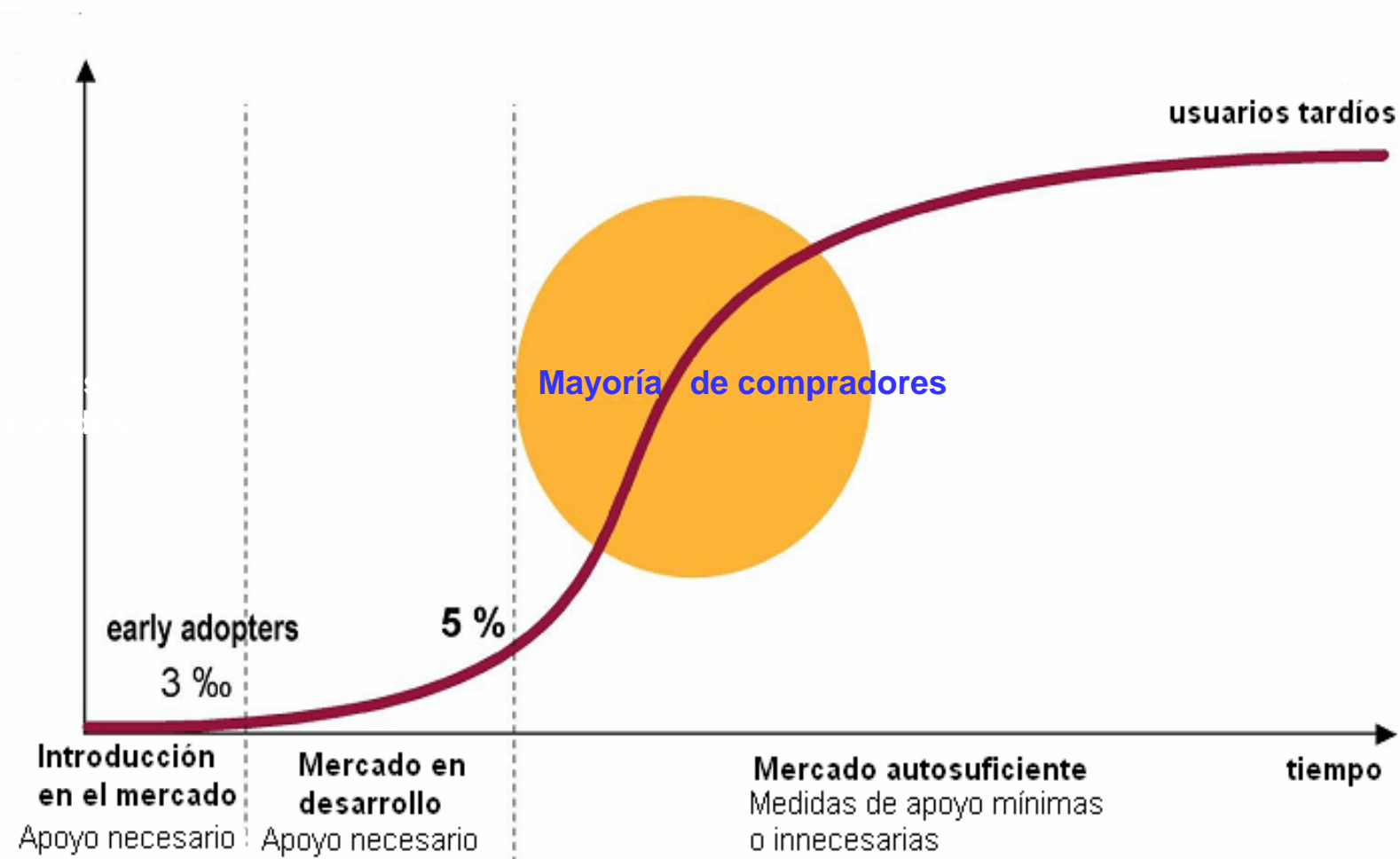
- Imperial College of Science, Technology and Medicine – Imperial Centre for Energy Policy and Technology

Administración Pública

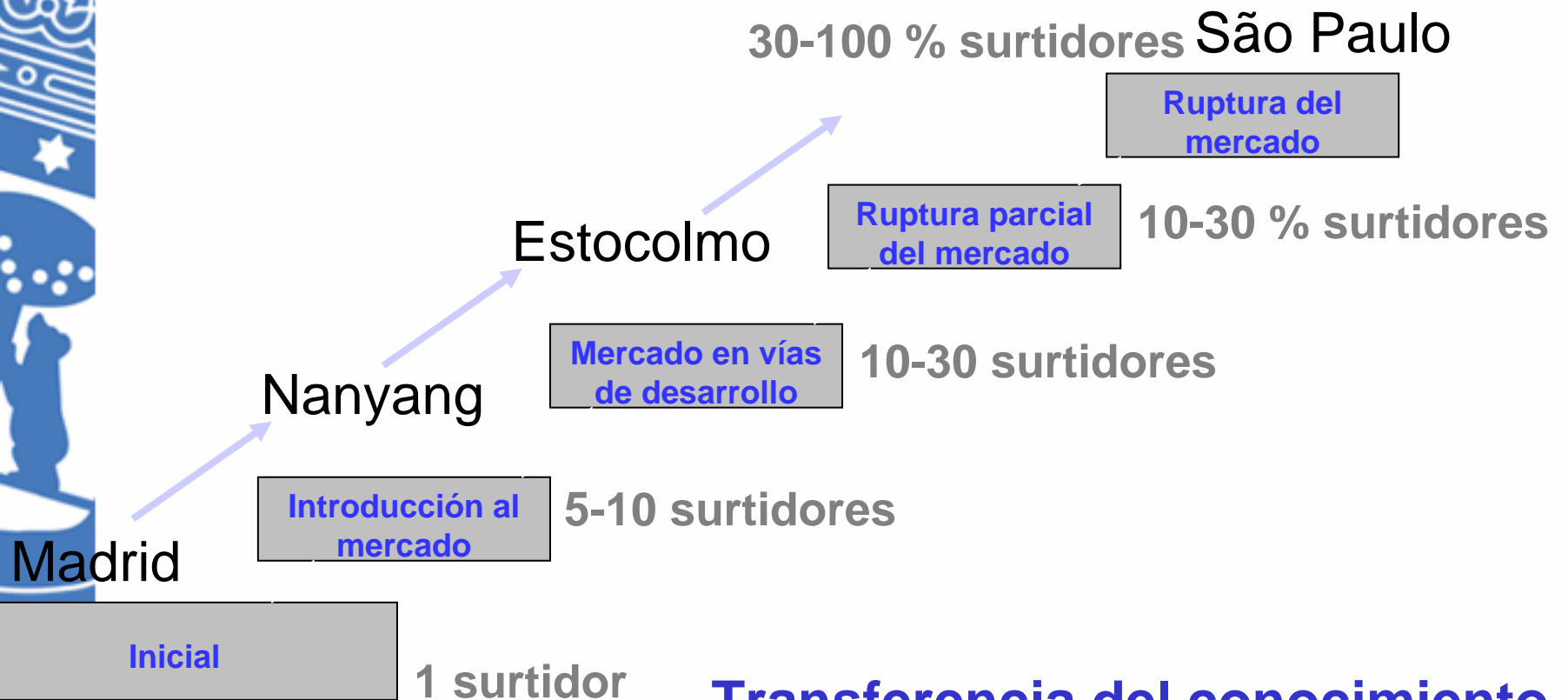
- Industria
- Universidades



Teoría de introducción en el mercado



Introducción gradual en el mercado



Transferencia del conocimiento



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

BEST

Bioetanol para el transporte sostenible

**Coches
con
bioetanol**

**Autobuses
con
bioetanol**

**Mezclas
bajas con
gasolina
y diesel**

Distribución

Incentivos

**Transferencia
del
conocimiento**

**Difusión
y
comunicación**

Evaluación

Coordinación



Los coches "BEST"

- Flotas municipales E85
- Flotas privadas E85
- Conversión de vehículos de gasolina E10-E85
 - ensayos de emisiones, comportamiento a largo plazo, influencia en el motor
- Vehículos híbridos eléctricos con E10-E85
 - ensayos de emisiones, comportamiento a largo plazo, influencia en el motor



madrid

ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Los autobuses BEST



- Flotas de autobuses E85
- Estaciones de suministro E95
- Estudios-estándares para E95
- Preparar adquisiciones comunes



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Mezclas bajas de BEST

- E5, E10 y E-diesel
- Plantas piloto
- Estándares para E-diesel
- Flotas demostrativas y de prueba impulsadas con mezclas bajas



La distribución BEST



- Métodos de producción
- Logística, mezcla y almacenamiento
- Legislación
- Surtidores: E10, E85, E95, surtidores flexibles
- Abastecimiento a largo plazo, potencial, consecuencias, sostenibilidad, etc



Los incentivos BEST



- **Implementación de incentivos locales**
aparcamiento gratis,
promoción de taxis,
compra verde,
descuentos en tasas
locales, acceso a zonas
de paso restringido,
subvenciones, etc
- **Evaluación de
incentivos existentes**



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Evaluación y validación

La evaluación y seguimiento cubre todas las actuaciones demostrativas y, además:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Producción<ul style="list-style-type: none">– Eficiencia energética– Costes de producción con diferentes materias primas• Vehículos<ul style="list-style-type: none">– Funcionamiento– Análisis de emisiones– Consumo de energía– Economía de combustible– Características de conducción– Intervalos de mantenimiento– Actitudes de los conductores | <ul style="list-style-type: none">• Incentivos• Análisis del ciclo de vida<ul style="list-style-type: none">– Crecimiento de empleo– Desarrollo local– Exportación del “know-how”– Influencia en la balanza comercial– Seguridad internacional |
|---|---|

Difusión y marketing



- **Marketing local**
 - Flota de coches E85 para pruebas
 - Formación-concesionarios y personal de estaciones de servicio
 - Campañas, trabajo con los medios etc
- **Marketing europeo**
 - Páginas web, talleres de trabajo, seminarios, giras de estudio, visitas
- **Amigos BEST** = colaboradores cercanos



Coordinación



- Coordinación técnica y administrativa
- Coordinación financiera
- Aseguramiento de la calidad
- Comunicación interna del proyecto
- Coordinación local



madrid

ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Demostración de gran alcance

Site	Coches Flexibles	Autobus E95	Mezclas bajas con gasolina	Mezclas bajas con diesel	Surtidor E85	Surtidor E95
Stockholm	4 250	127			25	5
BioFuel Region	2 500	15		E-diesel	55	3
Rotterdam	2 955	3	E10	E-diesel	12	1
Somerset	300		E10		5	
Dublin	102		E10		1	
Basque Country	200		E10		4	
Nanyang	100	4			30	1
Madrid	25	5			1	1
La Spezia	100	3		E-diesel	2	1
Sao Paulo		3				1
Total	10 532	160			135	13



Proyecto BEST Madrid



la explotación de recursos es con diferencia la manera menos eficiente de la actualidad



algunos materiales y otros materiales pueden utilizarse con una prometedora fuente para la producción de bioetanol en el futuro



los seres no sólo producen vino, también pueden convertirse en combustible



la remolacha azucarera es una materia prima alternativa en el norte de Europa



la producción de biocombustibles abre un nuevo mercado a las cereales europeas

El impulso
del futuro
Fuel the future

el bioetanol
- una alternativa
realista frente a
los combustibles fósiles



muévete con otra energía

www.w.best-europe.org



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD

Proyecto BEST Madrid

- ✓ Compra de 25 coches flexibles
- ✓ Estación de suministro de E85
- ✓ Compra de 5 autobuses de bioetanol
- ✓ Estación E95 para su suministro
- ✓ Actividades dirigidas a la comunicación y difusión
- ✓ Jornadas de difusión (14 junio 2006)
- ✓ Página web local
- ✓ Evaluación y monitorización de los vehículos





ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD



BEST

BIOETHANOL FOR SUSTAINABLE TRANSPORT



madrid

ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
Y SERVICIOS A LA CIUDAD