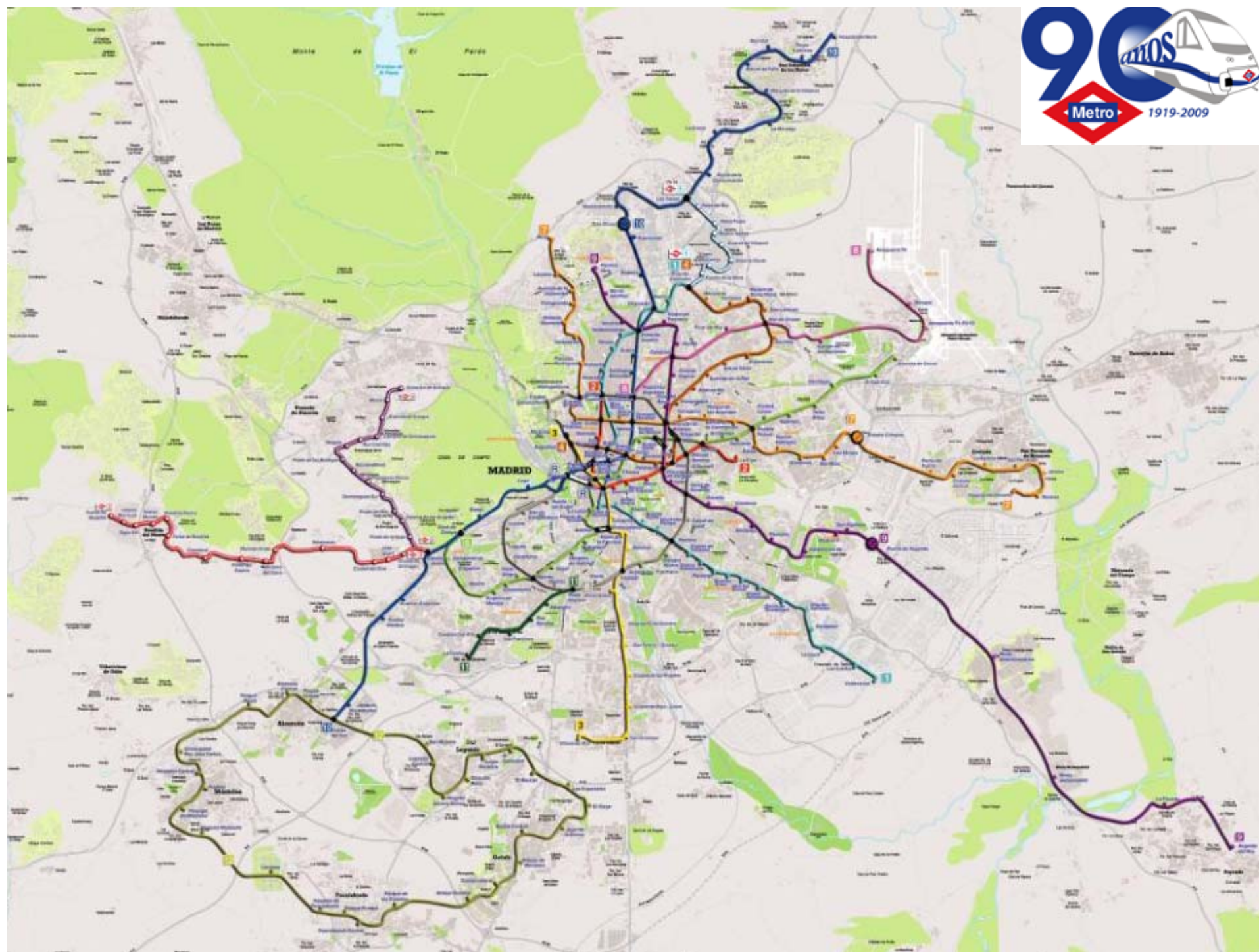




Metro de Madrid

**Su compromiso y contribución al
Desarrollo Sostenible: Sociedad, Medio Ambiente y
Economía**

19 de noviembre de 2009



¿Qué es METRO DE MADRID?



- Empresa de transporte público con 90 años de historia.
- 7.600 empleados.
- 234 estaciones (294 plataformas ferroviarias).
- 284 km de vía (distancia Madrid-Cáceres).

- 685,5 millones de viajes en 2008.
- Más de 2.200 coches.
- Consumo de 784.225.764 kWh (Principal consumidor de electricidad de la Comunidad).

¿Qué es el Desarrollo Sostenible?



"Aquel desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades"

Informe Brundtland (1987)

Persigue el progreso de la sociedad, garantizando el bienestar de las personas y el cuidado del entorno.

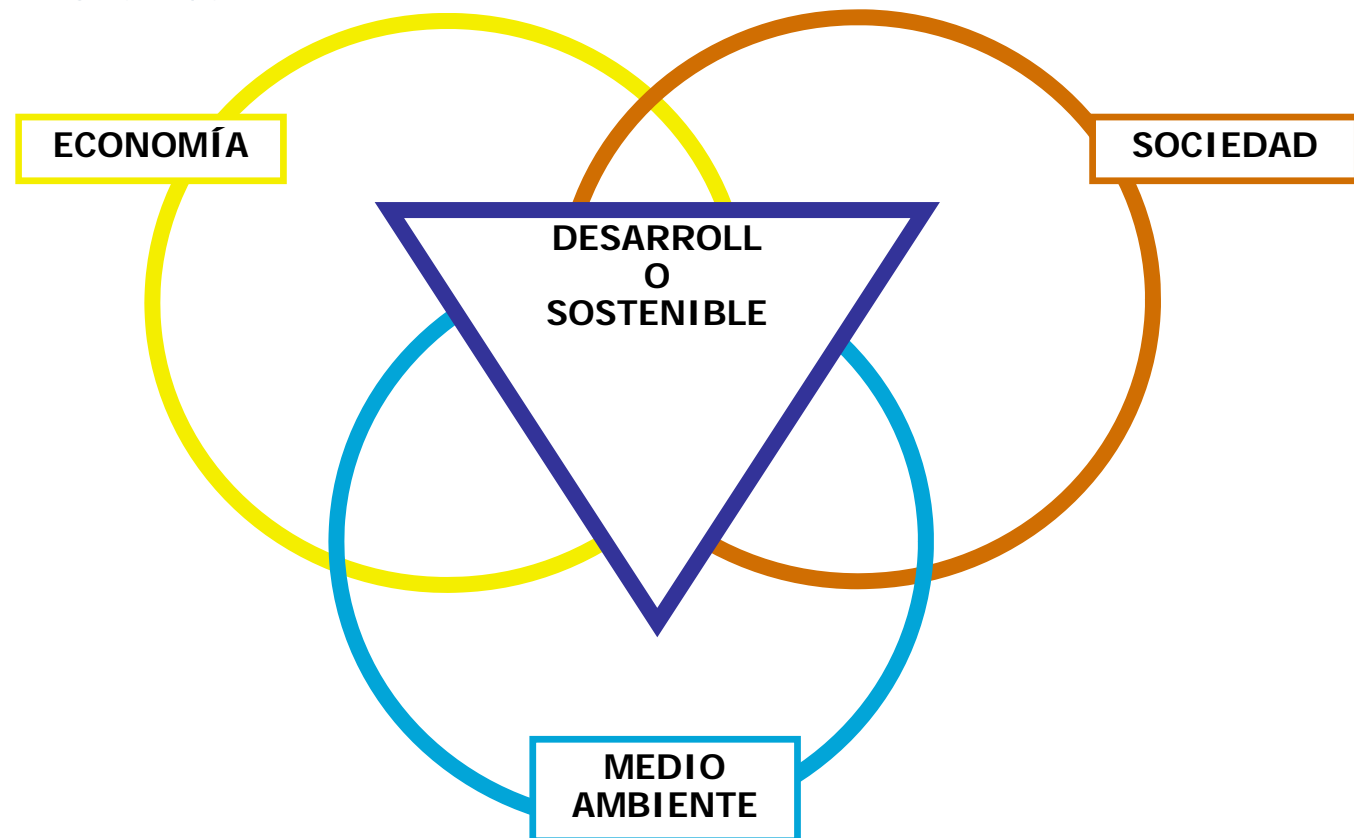
LA SOSTENIBILIDAD

intersección-equilibrio



La sostenibilidad se compone de tres dimensiones:

- Económica
- Social
- Medioambiental



Contribución de Metro de Madrid al Desarrollo Sostenible



- Metro de Madrid se constituye como la empresa que trata de aportar la **solución de movilidad mejor adaptada** a las necesidades globales de sus clientes. Líder mundial en los suburbanos en medidas de Accesibilidad.
- Metro de Madrid contribuye a la **sostenibilidad** del transporte público a través de la **seguridad**, la **calidad** del servicio y la **eficiencia** en el uso de los recursos.
- Esta contribución es además inherente a la propia razón de ser de Metro de Madrid, cuya misión es **“ser la opción de movilidad socialmente más rentable y cercana a las expectativas de los clientes”**.



Metro de Madrid apuesta por un **servicio excelente** en términos de **calidad, seguridad, eficiencia y accesibilidad**. Esto favorece la reducción de la congestión y la accidentabilidad, principalmente, mejorando de forma significativa la **calidad de vida** de los ciudadanos.

Metro de Madrid y la Sociedad



➤ Integración de personas y territorios

- Supresión de barreras
- **Líder** a nivel **mundial** en **Accesibilidad**
- Cobertura a doce municipios (MetroSur, MetroNorte, MetroEste).
- Presencia en intercambiadores
- **76% de población de Madrid se encuentra a menos de 600 metros de una estación de metro.**

➤ Mejora de la movilidad a los bienes y servicios, el trabajo, la educación y el ocio

- Reducción de la congestión y sus nocivos efectos asociados.
- Disminución de los accidentes en superficie
- **Mejor uso del suelo.** Para transportar a 50.000 personas por hora y dirección se necesita un ancho de 175 m para los automóviles, 35 m para los autobuses y 9 m para el metro ligero. Para el metro pesado, 0 m.

➤ Actividades en la red

- Impulso del enriquecimiento cultural.
- Bibliometro en 12 estaciones.
- Actos culturales en la red.
- Promoción de la literatura y lectura.

Metro de Madrid y el Medio Ambiente



Metro de Madrid, por la propia actividad que realiza como **empresa ferroviaria** de transporte público, contribuye significativamente al cuidado del medio ambiente. En concreto, en lo relativo a la contaminación ambiental, contribuyendo a la **reducir las emisiones** de CO₂ a la atmósfera **y el ruido ambiental** en superficie. También, la infraestructura de Metro de Madrid ocupa un **espacio urbano mínimo**.

Metro de Madrid y el Medio Ambiente



➤ Cambio climático

- Reducción del tráfico en superficie y, consecuentemente, el consumo energético asociado.
- En 2004 Metro de Madrid emitió el 0,7% de las emisiones de CO₂ de la Comunidad Autónoma de Madrid para transportar el 42% de los viajeros.
- Menos emisiones de CO₂ a la atmósfera: 56 gramos por viajero y kilómetro frente a 250 gramos por viajero y kilómetro en coche.

➤ Conservación del medio natural

- Consumo responsable de materias primas, especialmente agua y papel: reducción del consumo de agua mediante campañas de sensibilización y utilización generalizada de papel reciclado.
- Zonas de arbolado y jardines: 117.000 m² que absorben 71 Tm de CO₂ al año.
- Separado, clasificado y reciclado de residuos.
- Nuevas flotas de trenes que generan menos residuos (aceites grasas, disolventes y aguas con hidrocarburos) en operaciones de mantenimiento y limpieza.

➤ Ruido

- Instalación de 44 kilómetros de vía doble antivibratoria y otros sistemas de amortiguación de ruido. Como resultado, se atendió el 100% de las zonas residenciales.
- Proyectos de innovación orientados a la reducción de vibraciones y ruidos derivados de la prestación del servicio.



Enlazando con el concepto de **rentabilidad social**, Metro de Madrid se plantea como uno de sus principales objetivos la creación de valor para la sociedad a un **coste eficiente** y con un **consumo mínimo de recursos**, fundamentalmente agua y energía.

Metro de Madrid y la Economía



➤ Uso racional de la energía.

- Instalación de acumuladores para aprovechar la energía de frenada de los trenes.
- Optimización de la explotación de la red para que la energía de frenada se utilice en el arranque de otros trenes, con un ahorro en 2006 de 12.000 MWh, equivalente al consumo de toda la línea 2.
- Reducción del consumo mediante la instalación de balastos electrónicos en luminarias.
- Puesta en marcha de un Sistema de Regulación Automática de Trenes con criterios de eficiencia energética en la gestión del tráfico.
- Automatización del encendido de luces y de la puesta en marcha de escaleras mecánicas.
- Ralentización de escaleras mecánicas cuando no están en uso.
- Instalación de paneles solares en cubiertas de instalaciones y depósitos.
- Climatización de la estación de Pacífico con energía geotérmica

➤ Proyectos de I+D+i

Proyecto ELECRAIL

Tiene como objetivo desarrollar los modelos de simulación parametrizables para el análisis de estrategias de reducción de consumos por diseño eficiente de horarios ferroviarios y conducción de trenes específicos para líneas de alta velocidad y metros.

Resistencia aerodinámica del material móvil

Puesta en marcha de un modelo de resistencia aerodinámica de un tren en el interior de un túnel, cálculo de gasto energético por aspectos aerodinámicos y ajuste del modelo para el caso de Metro de Madrid.

Metro de Madrid y la comunicación del Desarrollo Sostenible



Metro de Madrid fomenta el intercambio de experiencias que mejoran el desarrollo sostenible participando en diversos foros y fundaciones...



... y apoyando todas la iniciativas internacionales relacionadas con la sostenibilidad





Para cualquier duda o consulta:
responsabilidad.corporativa@metromadrid.es

Muchas gracias por su atención

