

Guía Exposición Transporte Sostenible



El **proyecto e-AIRE** es un proyecto del programa **Interreg IVB SUDOE** en el que participa la **Diputación de Ávila**, a través de la **Agencia Provincial de la Energía**, junto con otros socios (**Gobierno de Cantabria, Consejería de Medio Ambiente de La Rioja, Cámara Municipal de Loûres y el Ayuntamiento de Aranjuez**).

El proyecto pretende **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero** en las regiones participantes, para lo que se han realizado distintas actuaciones que afectan a sectores tan diversos como el transporte, los servicios públicos, el sector residencial, etc...

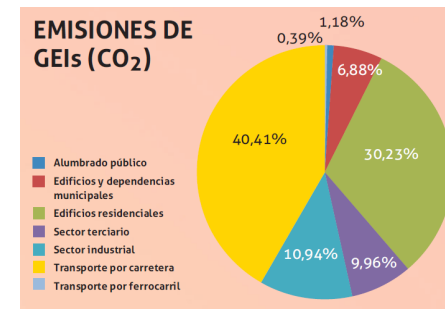
actuaciones en la provincia de Ávila

Tras el análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero en la provincia de Ávila, se conoce la estructura de consumo energético (y por tanto de producción de emisiones) de la provincia, pudiendo constatar que el mayor porcentaje de emisiones se debe al transporte por carretera (40,41%). Es por esto por lo que el **transporte** ha centrado un buen número de las actuaciones realizadas dentro del proyecto.

Los otros sectores sobre los que se ha trabajado son el **sector turístico, el sector residencial, el industrial y el de servicios públicos**.

Se puede obtener información de las actuaciones realizadas en la propia Agencia de Energía de Ávila.

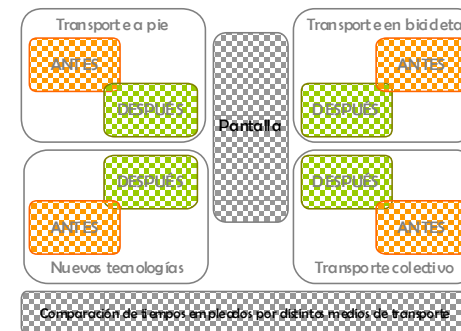
Una de las actividades desarrolladas dentro del sector transporte ha sido una **maqueta sobre transporte sostenible**, cuyo fin es el de sensibilizar a escolares de primaria sobre los problemas asociados al transporte, y plantearles las ventajas de elegir medios de transporte sostenible. La maqueta se ha instalado en la Casita Ecológica puesta en marcha por APEA en las instalaciones de Naturávila.



maqueta sobre transporte sostenible

La maqueta sobre transporte sostenible es una estructura en la que se pretende visualizar, de una forma adaptada para los alumnos para los que va dirigida, los aspectos más destacables para conseguir un modelo de transporte sostenible. Así, los puntos que se estudian son:

- ➔ Transporte a pie
- ➔ Transporte en bicicleta
- ➔ Transporte colectivo
- ➔ Nuevas tecnologías asociadas al transporte



La maqueta se divide en cinco módulos que se destacan por separado. Los cuatro primeros tratan los temas mencionados, analizando la **situación actual Vs situación deseada**, mientras que el quinto es un módulo en donde se comparan las distintas **velocidades de los medios de transporte** para una distancia determinada.

Los cuatro primeros módulos muestran la situación actual en el exterior, y la situación deseada en el interior, de forma que en cada uno de ellos los alumnos pueden ver el punto de partida y la situación futura que se pretende conseguir.

Además de todo lo anterior, existe una **pantalla central** en la que se proyectan imágenes relativas al módulo que se destaca en cada momento. El módulo destacado lo está durante un tiempo pre-determinado, que debe terminar hasta poder destacar otro módulo.

El control de los módulos se realiza desde una **pantalla táctil** al lado de la maqueta, la cual se enciende y apaga desde el botón al que se accede por el lateral derecho.

MÓDULO 1. TRANSPORTE A PIE



ANTES



DESPUÉS

MÓDULO 1. TRANSPORTE A PIE

El **módulo de transporte a pie** pretende mostrar las ventajas de este medio de transporte en una ciudad.

En el submódulo del **ANTES**, se muestra una ciudad convencional, en la que los aspectos negativos a destacar son:

- ➔ **Espacio dedicado mayoritariamente a los coches** (en movimiento y aparcados), sin apenas espacios para caminar, aceras estrechas, sin parques...
- ➔ **Riesgos asociados a los vehículos**, con una ambulancia que atiende un accidente
- ➔ **Problemas de atascos, polución, estrés...** Se puede apreciar un color grisáceo en los edificios, como muestra de la contaminación asociada a los vehículos de motor.

En el submódulo del **DESPUÉS**, se muestra una ciudad pensada para el peatón, en la que los cambios son:

- ➔ **Espacio dedicado mayoritariamente a las personas**, con aceras anchas, parques, zonas de recreo...
- ➔ **Seguridad** del transporte, sin atascos, sin contaminación...

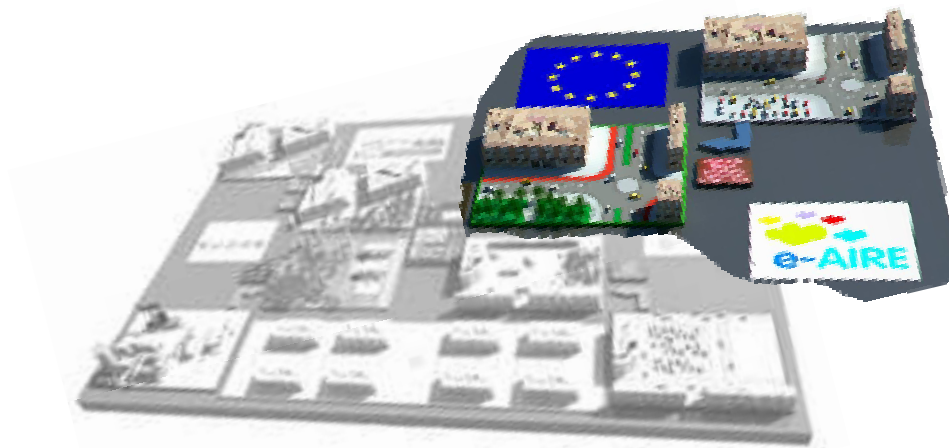
OBJETIVOS

Prioridad para el peatón en vez de para el coche
Seguridad en los traslados a pie
Disminución de la contaminación, aumento de zonas verdes, menos atascos...
Posibilidad de uso para todo el mundo, gratuito...

DATOS, ACTIVIDADES...

Los **desplazamientos de menos de 2 km** son más rápidos a pie que en coche
 Plantear un ejemplo de desplazamiento de menos de 2 km para comprobar cómo suele hacerse
 Preguntar qué desplazamientos se hacen en su familia andando

MÓDULO 2. TRANSPORTE EN BICICLETA



ANTES



DESPUÉS

MÓDULO 2. TRANSPORTE EN BICICLETA

El **módulo de transporte en bicicleta** pretende mostrar las posibilidades de este medio de transporte en una ciudad.

En el submódulo del **ANTES**, se muestra una ciudad convencional, en la que los aspectos negativos a destacar son:

- ➔ **Espacio dedicado mayoritariamente a los coches**, sin apostar por la bicicleta (sin carriles específicos) y con un uso del coche que obliga a disponer de aparcamientos para vehículos, en vez de zonas verdes.
- ➔ **Riesgos asociados a los vehículos**, con un centro de salud al que la gente acude por problemas asociados al desplazamiento en coche: Sedentarismo, afecciones respiratorias por contaminación...
- ➔ **Problemas de atascos, polución, estrés...** Se puede apreciar un color grisáceo en los edificios, como muestra de la contaminación asociada a los vehículos de motor.

En el submódulo del **DESPUÉS**, se muestra una ciudad pensada para la bicicleta, como ejemplo a conseguir, en la que los cambios son:

- ➔ **Espacio dedicado a la bicicleta** (carril bici) **y para los ciudadanos** (parques en vez de aparcamiento)
- ➔ El centro de salud ha desaparecido, como ejemplo de **reducción de las enfermedades asociadas** a la contaminación y al sedentarismo

OBJETIVOS

Prioridad para la bicicleta en vez de para el coche
Reducción de trastornos de salud, por ser un medio de transporte más saludable
Disminución de la contaminación, más zonas verdes,
Posibilidad de uso para todo el mundo, gratuito...

DATOS, ACTIVIDADES...

Los **desplazamientos de menos de 8 km** son más rápidos en bicicleta que en coche (plantear los desplazamientos inferiores a 8km que se pueden hacer)
 En el norte de Europa se recorren 1.000 km/persona y año en bicicleta. En España, 30.
 La bicicleta eléctrica es una opción para personas con problemas con la convencional

MÓDULO 3. TRANSPORTE COLECTIVO



ANTES



DESPUÉS

MÓDULO 3. TRANSPORTE COLECTIVO

El **módulo de transporte colectivo** muestra las ventajas que existen al respecto.

En el submódulo del **ANTES**, se muestra una ciudad convencional, en la que los aspectos negativos a destacar son:

- ➔ **Espacio dedicado mayoritariamente a los coches**, con grandes superficies de asfalto para aparcamiento y sin zonas verdes.
- ➔ **Problemas de atascos, polución, estrés...** Se puede apreciar un color grisáceo en los edificios, como muestra de la contaminación asociada a los vehículos de motor.

En el submódulo del **DESPUÉS**, se muestra una ciudad pensada para el transporte público, como ejemplo a conseguir, en la que los cambios son:

- ➔ **Espacio dedicado a carriles específicos y para los ciudadanos** (zonas verdes en vez de aparcamientos)
- ➔ **Movilidad más ordenada**, menos caótica, sin atascos, con mayor seguridad...

OBJETIVOS

Prioridad para el transporte público

Disminución de la contaminación, aumento de zonas verdes, menos atascos, tráfico más ordenado...

Posibilidad de uso para todo el mundo (no excluye), más barato...

DATOS, ACTIVIDADES...

Un **recorrido de 10 km** en ciudad en coche cuesta 4€, en autobús 1€

Si los usuarios de un autobús fueran en sus coches, se ocuparía 5 veces más de espacio. Si lo hiciesen los de un tren ó metro o tranvía, se ocuparía 20 veces más de espacio

La **ocupación media de un coche** es de 1,2 pasajeros. De un autobús de 15, de un tranvía de 47 y de un tren de cercanías de 170.

MÓDULO 4. NUEVAS TECNOLOGÍAS



ANTES



DESPUÉS

MÓDULO 4. NUEVAS TECNOLOGÍAS

El **módulo de transporte nuevas tecnologías** muestra las opciones novedosas que existen, que sustituyen a la tecnología convencional térmica (gasoil o gasolina)

En el submódulo del **ANTES**, se muestra la cadena actual de los combustibles fósiles, en la que los aspectos negativos a destacar son:

- Existencia de **pozos de petróleo** en países inestables, en parte debido a ese recurso.
- Necesidad de un **tratamiento químico** de los productos, con contaminación asociada.
- Requisitos de **transporte hasta las gasolineras** (puntos de consumo) con riesgos asociados (vertidos, incendios...)

En el submódulo del **DESPUÉS**, se muestra la cadena de combustibles alternativos, con los siguientes mensajes:

- **Generación de la electricidad renovable** para las “electrolineras” en zonas cercanas, con molinos o paneles solares
- **Plantaciones de biomasa** para generación de biocombustibles.
- **Inexistencia de riesgos** de vertidos, de falta de suministro, ...

OBJETIVOS

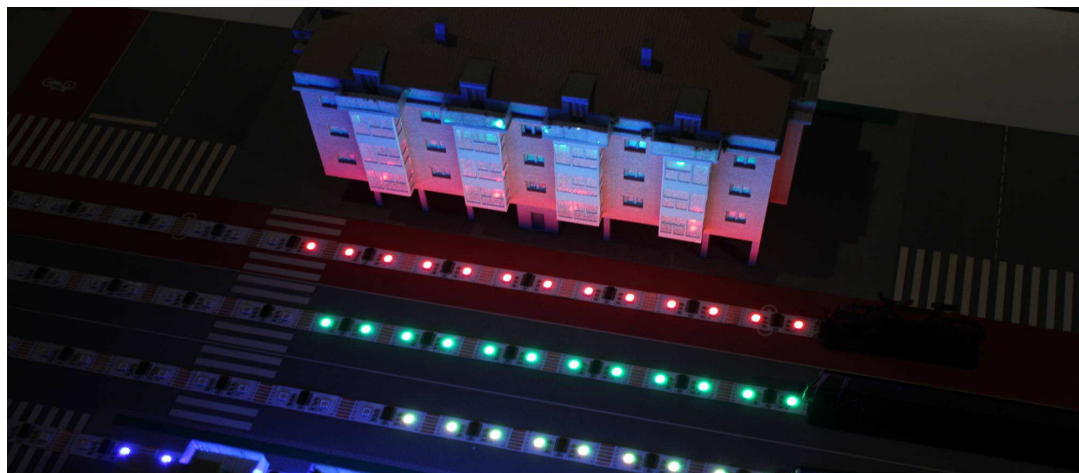
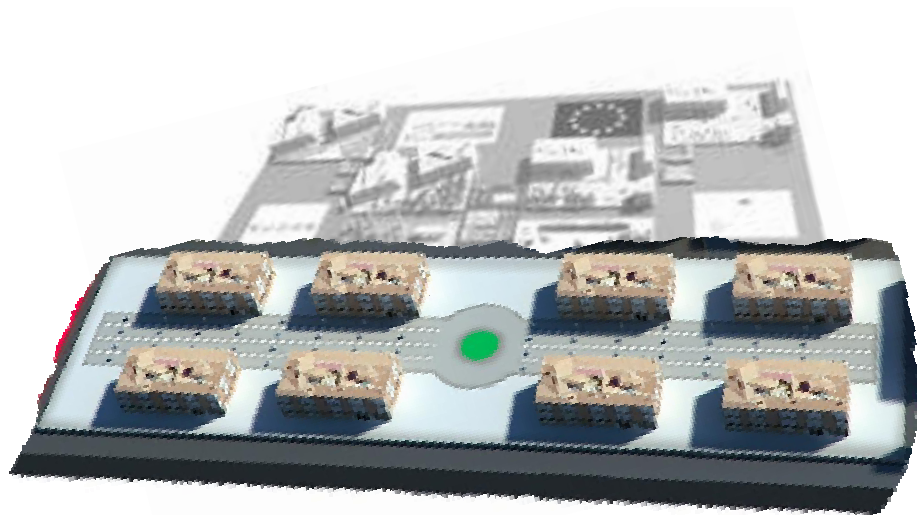
Peligro del suministro de carburantes, y agotamiento de los mismos
Incremento de precio de los carburantes tradicionales
Generación de riqueza en la zona por producir combustibles alternativos
Disminución de la contaminación asociada a los combustibles fósiles
Más económicos para el usuarios de nuevas tecnologías

DATOS, ACTIVIDADES...

Actualmente, el 95% de los combustibles consumidos son de **origen fósil**

Preguntar por las **alternativas** que existen al vehículo convencional (eléctrico, híbrido, de hidrógeno, biocarburantes...)

MÓDULO 5. COMPARACIÓN VELOCIDADES DE DISTINTOS DESPLAZAMIENTOS



MÓDULO 5. COMPARACIÓN VELOCIDADES DE DISTINTOS DESPLAZAMIENTOS

El **módulo de comparación de velocidades** de distintos desplazamientos muestra una comparación de los medios de transporte analizados en la exposición, en base a distintos estudios, para un desplazamiento de 3 km en una ciudad tipo.

En esta ocasión, se puede plantear **ANTES** a los alumnos cuestiones como:

- ➔ **¿Cuál creéis que llegará antes?**
- ➔ **¿Qué se necesita para hacer un trayecto en coche?:** Recoger el coche del aparcamiento, moverse en coche, buscar sitio, aparcar, desplazarse hasta el lugar deseado... Todo ello, para justificar que el viaje en coche no es sólo el tiempo que estás dentro del coche

El orden de llegada es: **BICICLETA > PEATÓN > TRANSPORTE PÚBLICO > COCHE**

En este módulo es importante destacar que los desplazamientos contemplan todos los tiempos destinados a ellos, y no sólo el tiempo en el que te mueves. Así, el transporte a pie (sin necesidad de aparcar), el transporte en bicicleta (pudiendo aparcar junto al destino), y el transporte colectivo (sin necesidad de buscar aparcamiento) reúnen ventajas respecto al transporte en coche.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS SOBRE MOVILIDAD

BIBLIOGRAFÍA

- ⇒ Estrategia española de movilidad sostenible (Ministerio de Fomento)
<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/149186F7-0EDB-4991-93DD-CFB76DD85CD1/46435/EstrategiaMovilidadSostenible.pdf>
- ⇒ Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético – IDAE).
http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_10251_Guia_PMUS_06_2735e0c1.pdf
- ⇒ La generación de empleo en el transporte colectivo en el marco de una movilidad sostenible (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud –ISTAS-).
<http://www.istas.ccoo.es/descargas/resumen%20movilidad.pdf>
- ⇒ Gestión de la movilidad: cambiando el modo de viajar (Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético –IDAE-).
http://idae.electura.es/publicacion/172/gesti%EF%BF%BDn_movilidad_cambiando_modos_viajar
- ⇒ Glosario de movilidad sostenible (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud –ISTAS-).
http://www.ccoo.es/comunes/recursos/1/doc20069_Glosario_de_Movilidad_Sostenible.pdf
- ⇒ Guía del ciclista (Dirección General de Tráfico).
<http://www.cedemos.org/wp-content/uploads/2012/05/guia-ciclista1.pdf>

RECURSOS

- Centro de referencia en movilidad. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.
<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1263>
- Foro por la movilidad sostenible de la Comunidad de Madrid.
<http://www.foromovilidadsostenible.org/>
- Fundación Renault para la movilidad sostenible.
<http://www.fundacionrenaultmovilidadsostenible.es/>
- Movilidad sostenible. Alternativas al coche:
<http://www.magrama.gob.es/es/ce neam/recursos/pag-web/programas-planes/movilidad3.aspx>
- Movilidad sostenible y niños:
<http://www.magrama.gob.es/es/ce neam/recursos/pag-web/programas-planes/movilidad2.aspx>
- Noticias sobre movilidad sostenible:
<http://www.energias-renovables.com/articulos-movilidad-8-Movilidad>
- Recursos educativos sobre movilidad:
http://www.cra na.org/es/movilidad/recursos-educativos_2
- Webs generalistas sobre movilidad sostenible:
<http://www.magrama.gob.es/es/ce neam/recursos/pag-web/programas-planes/movilidad1.aspx>

Más información:

Agencia Provincial de Energía de Ávila
C/ Canteros s/n, 05005 Ávila
Tfno: 920 206 230
e-mail: apea@diputacionavila.es
web: www.apea.com.es

