



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

“DESPLAZARNOS POR LA CIUDAD PESANDO EN EL MEDIO AMBIENTE”

AUTORIA JOSÉ ANTONIO CASTRO FERNÁNDEZ
TEMÁTICA LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN LAS CIUDADES. RESPONSABILIDAD DE TODOS.
ETAPA PRIMER Y SEGUNDO CICLO DE ESO

Resumen

Debido a la congestión del tráfico que llena de malos humos nuestras ciudades, éstas son cada vez menos humanas y saludables. Una vez más estamos llamados a variar nuestro comportamiento individual para que sea efectivo en lo colectivo. Por ello es necesario desde la educación en los colegios y de una forma permanente incitar a la reflexión y concienciar a los alumnos en que la forma de desplazarnos por la ciudad afecta directamente al medio ambiente. Al final del artículo, se proponen una serie de actividades para que los alumnos reflexionen acerca del tema tratado y tomen actitud.

Palabras clave

- Congestión de tráfico.
- Contaminación atmosférica y acústica.
- P.I.B.
- La Comisión Europea.
- Medios ferroviarios: Tranvía, Tren cercanías, etc.
- El Carpooling.
- El Carsharing.
- La Bicing.

1. INTRODUCCIÓN.

El principal responsable de la contaminación atmosférica que se respira hoy en día en las grandes zonas metropolitanas es el medio de transporte. Se estima que en estas grandes áreas urbanas viven siete de cada diez europeos y se prevé que sean unos cuatro mil millones de personas en todo el mundo en el año 2050.

Es evidente que cada vez más ciudadanos, más medios de comunicación y más políticos vienen reclamando un cambio de rumbo que permita que las ciudades sean más habitables y saludables, pues aunque el problema es conocido desde hace mucho tiempo, no por ello deja de agravarse.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

Los científicos estiman que este tipo de contaminación ha llegado ya a representar el 40% del total de las emisiones de gases que están provocando el efecto invernadero.

Sin embargo debemos estar de enhorabuena ante el definitivo empuje que ha dado la Comisión europea aprobando a finales del 2007 el Libro Verde "Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana".

Realmente lo que la Comisión europea persigue es proponer una estrategia global que sea compatible con el desarrollo tecnológico y económico de las ciudades y su accesibilidad con la mejora de calidad de vida y la protección del medio ambiente.

Ya en el año 2000 la Comisión Europea trasladó una comunicación al Parlamento Europeo centrado al Consejo y el Comité de las Regiones. Esta comunicación se denominaba "Movilidad Sostenible: Perspectivas" y en ella se hacía balance de lo logrado en esa materia durante los últimos cinco años, a la vez que planteaba las cuestiones más importantes que se habían de abordar de cara al futuro.

En este documento se abogaba por acciones centradas en las siguientes ideas:

- Potenciar la calidad y frecuencia de los transportes públicos.
- Reducir y promover precios similares en toda la UE.
- Tender hacia la diversificación de los transportes públicos (estableciendo estaciones donde se integren varios medios de transporte diferentes, para mayor comodidad y rapidez de los usuarios).
- Reducir las emisiones contaminantes de los transportes.
- Promover que los particulares compartan sus vehículos sobre todo en los desplazamientos laborales.
- Fomentar los medios de transporte no contaminantes etc.

Sin embargo lo que se debería tener claro es identificar claramente las causas básicas que originan el problema y plantear la solución a cada una de ellas.

2. DESCONGESTIÓN DE LAS CIUDADES.

El principal problema estriba en cómo descongestionar las ciudades del tráfico de coches que diariamente las inunda. Según el Libro Verde, el aumento del tráfico en los centros y accesos a las ciudades representa para la economía europea unas pérdidas de alrededor de cien millones de euros al año, suponiendo esto un 1% del PIB de la Unión Europea. En España se calcula que hay 27 millones de vehículos lo cual se estima que consumen un 15% de la energía generada en nuestro país.

2.1. El problema del coche particular.

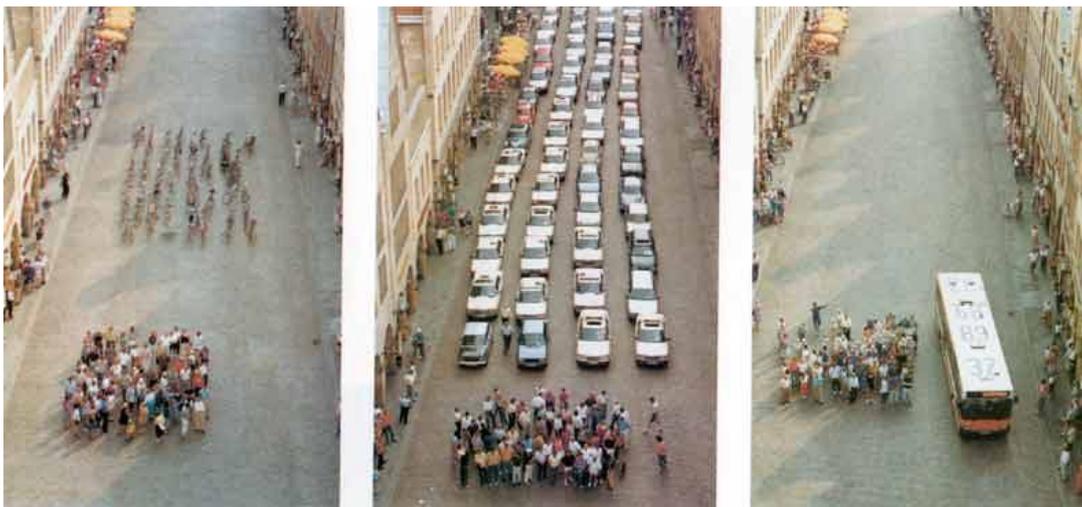
Sin embargo está demostrado por estudios serios y rigurosos que el coche es el medio más ineficiente de todos los posibles debido entre otras razones a que:

**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

- En los desplazamientos interurbanos, los turismos consumen por viajero y kilómetro hasta tres veces más que el tren o el autobús.
- En desplazamientos urbanos el transporte público es hasta seis veces más eficiente que los automóviles.
- El autobús ocupa cincuenta veces menos espacio que un coche por viajero.
- El autobús emite un 70% menos de CO₂ que el vehículo privado.
- Los turismos han aumentado un 18% su peso y un 25% su potencia durante la última década además de multiplicar sus prestaciones.
- Más de la mitad de los viajes que realizamos en coche en las ciudades es para recorrer menos de tres kilómetros.
- Uno de cada diez viajes es para recorrer menos de quinientos metros.
- Seis de cada diez habitantes recurre al coche en sus desplazamientos al centro de trabajo o de estudios.
- Y un dato que agrava mucho mas lo anterior es que estos desplazamientos los hacemos solos, pues la media de ocupación es únicamente de 1,2 pasajeros por vehículo.

Algunos estudios reflejan que si dejásemos de utilizar nuestros vehículos privados tan solo un 1% y usáramos en su lugar el transporte público se ahorrarían más de 20 millones de litros de combustible y se evitaría la emisión a la atmósfera de unas cuarenta y siete mil toneladas de CO₂.



. <http://www.geo.sunysb.edu/bicycle-muenster/index.html>

INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

La imagen del centro son 72 personas desplazándose en coche, se ha calculado con un promedio de 1,2 personas por coche, ocupan 1000 metros cuadrados y usan 60 coches. La foto de la derecha son esas mismas personas desplazándose en autobús (se ha calculado de forma que todos

caben en un mismo autobús) , la ocupación es de 30 metros cuadrados y finalmente la foto de la izquierda van en bicicleta y ocupan 90 metros cuadrados.

Sin embargo el uso tan masivo del coche particular merece un estudio más pormenorizado.

El actual modelo de ciudad, en el que cada vez hay más barrios residenciales en los extrarradios de la ciudad, provoca por el alejamiento de las mismas, la necesidad de una mayor movilidad, que casi siempre se satisface con el uso del coche particular en detrimento del transporte público.

Si además tenemos en cuenta que mas de la mitad de los desplazamientos que se realizan en el ámbito urbano son para ir y venir del trabajo el resultado es el atasco diario al que se ven sometidas las grandes ciudades, aumentando de esta forma no solo el coste económico para el usuario, sino el aumento del estrés y de la siniestralidad (según datos de la DGT en el pasado 2007 el 40% de los accidentes mortales de trabajo lo fueron de tráfico).



<http://www.elpais.com/articulo/cataluna/atasco/>

Pero hagámonos la siguiente pregunta, ¿cuánto cuesta ir al trabajo? Según estudios realizados por la entidad La Caixa, el tiempo medio en ir y venir del trabajo en España es de 57 minutos diarios lo cual en términos económicos significa 8 euros al día. Según estos mismos estudios, el transporte público por lo general, tarda casi 40 minutos más en ir y venir del trabajo, con además un sobrecoste de 4,7 euros.

Esto podría explicar el por qué de la resistencia tan grande de tantas personas a utilizar el transporte público.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°16 - MARZO DE 2009

2.2. En búsqueda de soluciones generales.

Ante este panorama tan poco alentador, organismos internacionales, responsables públicos, partidos políticos, asociaciones ecologistas y sindicatos coinciden en destacar la necesidad de poner en marcha diferentes medidas para cambiar el modo de movernos por las ciudades.

En definitiva se trata de intentar dar respuesta a las grandes dificultades a las que se enfrentan la mayoría de las grandes zonas urbanas. Para ello son muchas las voces que reclaman una ley de movilidad sostenible con planes que restrinjan el uso excesivo del automóvil promoviendo el transporte público y medios no motorizados.

Por otra parte son mayoría los que demandan la modificación de la actual tasa intermodal a favor de una mayor participación de los modos de transporte mas sostenibles, especialmente los ferroviarios (ferrocarril, metro, tranvía) tanto en el transporte de pasajeros como de mercancías hasta llegar a alcanzar un 25% del total en el 2012.

De una u otra forma, no es posible esperar muchos más años a que se haga realidad el paradigma de la movilidad sostenible, por ello se hace imprescindible que se opere un auténtico cambio cultural en la sociedad adquiriendo cuanto antes una sensibilidad y conciencia de las prácticas insostenibles que se cometen en las ciudades.

Así parece irrefutable que se han de implantar estrategias de planificación urbanística, desde los Ayuntamientos, los responsables técnicos y los legisladores por supuesto. Medidas motivadoras para el uso del transporte público e incluso medidas restrictivas para el uso particular. Existen grandes ciudades europeas en las que circular por el centro urbano con el coche particular tiene una tasa de pago elevada. En otras ciudades lo tienen prohibido las matrículas pares e impares en días alternos, etc.

3. RACIONALIDAD EN LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

3.1. Utilizar los transportes públicos.

Está más que contrastado que las ciudades del mundo donde se ha usado este medio por tradición y masivamente, tienen menos contaminación y son ciudades mas saludables. Esto es así por lo menos hasta los últimos años, sin embargo debida a los grandes cambios políticos ocurridos en los últimos 20 años, todas las ciudades están abocadas al mismo sino.

Podemos apreciar por ejemplo, en la ciudad de Londres, hasta ahora conocida por su característica niebla, que dicha niebla ya no es tan popular, pues desde hace varios años sólo puede

INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

circular por todo el centro de la ciudad autobuses y taxis, lo que ha bajado considerablemente su contaminación y también su niebla, que no era otra cosa que contaminación.



http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Tranvia_Estambul.jpg

Es evidente que cuanto mas se utilice el transporte público, menos se usará el privado con la consecuente bajada de contaminación, y de ahorro energético.

Existen medios tradicionales de muy escasa contaminación como el tranvía por ejemplo, y todos los medios ferroviarios en general.

3.2. Compartir el automóvil.

En nuestro país existen cada vez mas ofertas para dejar el coche en casa, además de las tradicionales como caminar, coger la bici o usar el metro, tranvía, trenes de cercanías o el autobús. Sin embargo una de las más novedosas, fue la ideada en internet por: *compartir.org*. Dicha página de internet se dedica a poner en contacto a personas que realizan los mismos trayectos bien cada día o bien de manera esporádica.

Este sistema conocido en lengua anglosajona como “**carpooling**”, permite viajar en compañía a personas que antes lo hacían solos, con el evidente ahorro de combustible y de emisiones a la atmósfera. En algo mas de cuatro años el número de usuarios y visitantes ha pasado de tres mil a los cerca de ochenta mil que a través de este sitio intentan compartir coche para sus desplazamientos.

La cuota de éxito de gente que encuentra lo que busca supera con creces el 20%. Los beneficios no solo son para quien comparte, que pueden llegar a ahorrar hasta 3.000 euros al año, sino también para el medio ambiente, ya que dejar aparcados 7.000 vehículos al día evita la emisión a la atmósfera de casi 30.000 toneladas de CO₂ al año.

3.3. Medidas tomadas en algunas grandes ciudades europeas.

- Creación de carriles especiales para coches en los que únicamente puedan circular vehículos con dos o más personas.

C/ Recogidas Nº 45 - 6º-A Granada 18005 csifrevistad@gmail.com

INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

- Permitir el acceso a la ciudad por matrículas pares e impares, en los días del mes respectivos.
- Compartir el parking, hay personas que no desean pagar a solas una plaza de garaje por no necesitarla todo el día.
- El **carsharing**, que permite utilizar un coche no propio durante el tiempo necesario. Se está implantando en Madrid y consiste en que un mismo vehículo sirve a varios usuarios. Se trata de que mediante un sistema de alquiler que se puede contratar por teléfono o por internet, las 24 horas del día, los siete días de la semana, el conductor llega, recoge su coche, lo utiliza y cuando termina (por períodos de 30 minutos) lo deja en uno de los aparcamientos de la red.

3.4. La Bici.

Se puede decir que las bicicletas forman parte ya del paisaje urbano de numerosas ciudades españolas y europeas. Prueba de ello es el “**bicing**”, un servicio sencillo, práctico y sostenible, que ayuntamientos como el de Barcelona, Sevilla, Zaragoza o Vitoria, en nuestro país, u otros municipios europeos como París, Oslo, Viena o Estocolmo, han puesto en marcha para que sus ciudadanos puedan ir donde quieran, cuando quieran sin humos ni ruidos molestos.

Pero esta iniciativa no es un sistema público de alquiler de bicicletas para uso turístico o recreativo. El bicing, o los modelos equivalentes, lo que pretende ser es un nuevo medio de transporte público y un complemento ideal al medio de transporte tradicional metropolitano.

Su finalidad es cubrir los pequeños trayectos diarios que se hacen dentro del casco urbano. El sistema consiste en lo siguiente: el ciclista retira de uno de los numerosos estacionamientos que existen distribuidos por toda la ciudad y la devuelve una vez concluido el trayecto, al aparcamiento más cercano que hubiere en su destino.



<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:TDESTE7.jpg>

Estos sistemas han demostrado que la bicicleta puede ser una alternativa perfecta al coche, al menos en los trayectos urbanos de corta distancia, esto es, hasta cinco kilómetros. Así lo asegura la Comisión Europea en su estudio “En bici, hacia ciudades sin malos humos”. En dicho estudio, se hace



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°16 - MARZO DE 2009

eco de un dato poco conocido: el 64% de los europeos considera que la bicicleta debe gozar de un trato preferente frente al coche.

Obviamente la propia Comisión señala que no se puede esperar que el mismo porcentaje de personas que opinan lo anterior, también estén dispuestas a prescindir de su coche diariamente a favor de la bici. Pero de lo que sí existen pruebas cada vez más afianzadas y sólidas es de que la bicicleta como alternativa puede contribuir al desarrollo de una política global en materia de movilidad.

Por otro lado los datos a favor de pedalear son elocuentes:

- Se gana tiempo (generalmente se pueden recorrer tres kilómetros en apenas diez minutos sin gran esfuerzo).
- Se gana espacio (una bicicleta solo necesita una séptima parte del que requiere un coche para aparcar).
- Se ahorra dinero y energía.
- Se evita la agresión al medio ambiente, desapareciendo la emisión de gases contaminantes.
- Se hace deporte sin necesidad de apuntarse a gimnasios o tener que buscar tiempo extra.

Además el informe de la Comisión Europea desmonta con datos fehacientes algunos de los ya clásicos argumentos y prejuicios que pesan sobre las bicicletas. Por ejemplo tal informe contradice a quienes sostienen que las dos ruedas sin motor son solamente para ciudades sin cuestas (sin embargo en Parma o en Basilea, ciudades con numerosas pendientes, el 20% de sus habitantes usa la bici en sus desplazamientos al trabajo), o que la bicicleta no es para el frío o la lluvia (que holandeses y suizos se muevan en bici echa por tierra a quienes afirman lo anterior) o que en ciudades tan húmedas como Cambridge, cerca de un 30% de sus ciudadanos utiliza la bici.

4. ACTIVIDADES DE CLASE.

Objetivo.

Con las siguientes actividades que se plantean, se intenta comprobar que los alumnos han entendido el mensaje que se les pretende dar, que no es otro que tomen actitud individual y responsable ante el problema acuciante ante el que nos encontramos, la contaminación atmosférica en la ciudad debido al uso indiscriminado del automóvil.

Actividad 1.

Los alumnos formarán grupos de 2 y leerán durante diez minutos el artículo anterior, el cual estará impreso sobre sus mesas.

Seguidamente, sin el artículo delante, dispondrán de cinco minutos para responder a las siguientes cuestiones.

1. ¿Quién crees que es el responsable de la contaminación que existe en las grandes ciudades?.
2. ¿Piensas que tú personalmente puedes colaborar de alguna forma para que esto no suceda?.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009

Actividad 2.

Durante treinta minutos, se abrirá debate en la clase, moderado por un alumno voluntario tras la lectura en voz alta del artículo.

El profesor participará en el debate, tomando el papel de defensor de la utilización del automóvil.

Actividad 3.

Una vez finalizado el debate, y durante cinco minutos, los alumnos que lo estimen conveniente podrán rectificar sus contestaciones a las preguntas formuladas en la Actividad 1.

Evaluación.

- Observar que en los alumnos se ha despertado interés y conciencia ante la degradación del aire de la ciudad debido a las emisiones de los automóviles.
- Observar iniciativas y compromiso de actuación.

5. BIBLIOGRAFÍA.

AGUILERA (1994). "De la economía ambiental a la economía ecológica". Madrid: Ed. Icaria

http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/

<http://www.smile-europe.org>

<http://www.geo.sunysb.edu/bicycle-muenster/index.html>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:TDESTE7.jpg>

<http://www.foromovilidadsostenible.org/web/html/contenido.html>

Autoría

-
- José Antonio Castro Fernández.
 - Córdoba.
 - E-MAIL: ja_castro2@hotmail.com



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº16 - MARZO DE 2009