

Analizando la situación ambiental de la ciudad.



¡Hola Segovia!
¿qué tal
estás?

¡Hola **Segovia!**
¿qué tal estás?

“Ninguno de nosotros es tan brillante como todos nosotros” Keneth Blanchard

Iniciamos el segundo año de andadura de un programa de educación ambiental del que pocas ciudades pueden disfrutar. Se trata de un programa diferente y especial, pues las inquietudes y propuestas que despierta no quedan cerradas entre los muros de nuestros centros educativos. Contamos con la suerte de tener una Corporación Municipal dispuesta a escucharnos, a tener en cuenta las opiniones de niños y jóvenes, a intentar, con una actitud abierta y sensible, de incorporarlas a la construcción de la ciudad. Se trata de una oportunidad única e irrepetible, y yo animo a todos los centros educativos de nuestra capital a que participen • Espero con ilusión que profesores y alumnos se pongan a trabajar, y aliento a nuestros directores para que movilicen sus centros, para que aprovechen la oportunidad que nos brinda nuestro Ayuntamiento • Estoy seguro de que los frutos de esta experiencia serán numerosos y abundantes, para nuestros alumnos, para nuestros centros, y también para nuestra ciudad •

FLORENCIO MARTÍN
Director Provincial del Ministerio de Educación y Cultura
ROBLEDO

El proyecto de educación ambiental "De mi escuela para mi ciudad" es el fruto de un acuerdo firmado entre el Ministerio de Educación y Cultura y el Ayuntamiento de Segovia. Se trata de un proyecto pensado para cinco años y basado en la participación infantil y juvenil. Los materiales que ahora os presentamos sirven para iniciar el segundo curso del programa • El año pasado, los niños y jóvenes de la ciudad realizaron el llamado "mapa emocional de la Ciudad". Este año, pretendemos un acercamiento a Segovia, entendida como un organismo que, como todo ser vivo, tiene sus puntos fuertes pero también arrastra pequeños achaques, problemas que hay que solucionar. Lo que pedimos a los niños y jóvenes es que, partiendo del conocimiento ambiental de la ciudad, aporten sus ideas y soluciones, que participen en el "CONCURSO DE IDEAS PARA MEJORAR LA CIUDAD". Esperamos recibir una avalancha de sugerencias que prometemos estudiar con cariño y atención. Quizás alguna de ellas nos aporte la solución definitiva que todos estamos esperando • • •

JOSÉ ANTONIO LÓPEZ ARRANZ
Alcalde de Segovia

Hola Segovia, ¿qué tal estás? pretende un acercamiento humano y cariñoso a la situación ambiental de nuestra ciudad • Sus autores somos un grupo de ciudadanos y, como tal, nos atrevemos a ofreceros este análisis. No somos por tanto, técnicos en medio ambiente, ni científicos ni políticos ni gestores. Simplemente somos 36 profesores de diversas materias, diversos niveles y muy diversas formas de trabajar y entender las cosas, que hemos querido colaborar juntos para conocer más a fondo nuestra ciudad • Eso sí, durante el tiempo que ha durado nuestra tarea, todos hemos compartido un sentimiento de responsabilidad y de humildad. De responsabilidad, porque somos conscientes de que cada uno de nosotros contribuimos a generar los problemas ambientales que pueda sufrir nuestra ciudad. De humildad, porque, como os decimos más arriba, tan solo somos un grupo de ciudadanos y como tal os presentamos el resultado de nuestro trabajo • Hemos buceado en datos y cifras, hemos entrevistado y preguntado a diversos técnicos, hemos consultado bibliografía y también hemos recibido charlas de expertos, y conscientes de que es muy mejorable, os ofrecemos esta obra con sus matices, con sus enfoques (ya que ha sido trabajada en grupos, se ha respetado la idiosincrasia de cada uno) y también con sus deficiencias, como ejemplo de que todos podemos atrevernos a intentar conocer nuestro entorno, incluso en sus aspectos más científicos • Constituye además, una base de datos sobre la ciudad que pretende ser objetiva y realista. Para ello, cada tema ambiental, contiene una introducción, una visión de cuáles son los puntos fuertes de la ciudad y otra que trata de analizar sus puntos débiles, sus áreas de mejora (Nos detenemos especialmente en este apartado porque, a partir de aquí, el resto es poner a trabajar a nuestros ciudadanos más jóvenes para pensar soluciones). Por último, establecemos unas reflexiones, unas vías de futuro, unas propuestas de sostenibilidad que pretenden ser abiertas, que no están acabadas, unas preguntas que no hemos llegado a contestar para que entre todos busquemos la solución • Desde aquí preguntamos a nuestra ciudad ¡Hola Segovia!, ¿qué tal estás? La respuesta **depende de todos nosotros** •

A pesar de que, para ser operativos en nuestro trabajo, nosotros hemos abordado los problemas ambientales por temas, somos conscientes de la importancia de no perder de vista la visión global de la ciudad, entendida como si de un organismo vivo se tratara; un ser que consume energía, que se alimenta, que posee un sistema circulatorio, un entramado de venas y arterias por las que transitan agua, tráfico, energía, y que, como todo ser vivo, produce desechos y residuos en forma de basuras, agua sucia, contaminación ●●●Nosotros, las personas que vivimos en Segovia, no sólo formamos parte de este organismo, sino que podríamos definirnos como su "sistema nervioso". Nuestras acciones son las causantes de que se desequilibre o de que viva y permanezca en armonía●No podemos olvidar, por tanto, esta visión global de la ciudad, para poder comprender las interrelaciones complejas y variadas que existen entre los distintos temas, pero sobre todo, aún

si cabe en mayor medida, para recordar la importancia que tienen cada uno de nuestros actos personales y sociales ●Resumiendo: si de verdad preguntamos ¡Hola Segovia! ¿Qué tal estás? o ¿Qué te estamos haciendo? y escucháramos de verdad la respuesta, llegaríamos a la conclusión de que si fuéramos a pie a casi todas partes, consumiríamos menos y utilizaríamos nuestros recursos sin derrocharlos, podríamos mantener la misma calidad de vida y acabaríamos con gran parte de nuestros problemas ambientales. ESTO ES LO QUE SE LLAMA SOSTENIBILIDAD●Es más, aunque llegáramos a la feliz conclusión de que nuestros problemas ambientales no son aún muy graves, no podemos olvidar que Segovia no es más que una célula minúscula de este Planeta. Pero célula a célula ... ESTO ES LO QUE SE LLAMA PENSAR GLOBALMENTE Y ACTUAR LOCALMENTE●Quizás cada uno de nosotros, adultos acostumbrados a un determinado modo de vida, necesitamos vuestro empujón●¡Quizás vosotros, niños y jóvenes, tengáis la clave!

Urbanismo y Zonas Verdes

Segovia, una ciudad para vivir



Segovia, Ciudad Patrimonio de la Humanidad

Una **ciudad habitable**, un **entorno atractivo y acogedor** son fundamentales para el desarrollo integral de la persona • Ya en 1947 “el conjunto de **arbolado y alamedas** de la Ciudad de Segovia” fue declarado “Paraje Pintoresco” • Nos rodean además **ríos, valles, montañas, páramos, las-tras... ¿que más podríamos añadir?** • Pero no sólo destaca en Segovia su vegetación y su naturaleza: más recientemente ha sido declarada “Patrimonio de la Humanidad”, también por su **casco antiguo**, sus **monu-mentos**, su **caserío... y aquí ¿qué más se te ocurre?** • Pero una ciudad es un **organismo vivo**, que cambia, y evoluciona, y crece,... El urbanismo es muy complejo; influyen los procesos de encarecimiento del suelo, los intereses económicos, la creación de nuevas infraestructuras...

Y las consecuencias pueden ser graves:

El suelo es uno de los bienes más preciados de la humanidad, permitiendo la vida de los vegetales, los animales y del hombre sobre la superficie de la Tierra, siendo un recurso limitado que se destruye fácilmente y se regenera de forma muy lenta.

Carta de los Suelos del Consejo de Europa. Estrasburgo, 1972.

¿Qué cambios han ocurrido en el suelo de Segovia?

¿Qué cambios están ocurriendo o son previsibles?

¿Cómo queremos que sea el crecimiento de ese organismo vivo que es nuestra ciudad?

¡ANALICEMOS LA SITUACIÓN!

- Veamos qué aspectos de nuestra ciudad deberíamos mantener y proteger.

- Reflexionemos también acerca de lo que no nos gusta o no nos parece bien, para cambiarlo y mejorarlo.

- Y vamos a pensar en lo que podemos hacer para conseguir la ciudad que queremos.

... fuertes

Una de las grandes ventajas de Segovia es probablemente la ciudad en sí misma, la calidad de vida que ofrece al ser pequeña (54.621 habitantes) y "paseable", con abundantes plazas y plazuelas donde encontrarse, con zonas verdes integradas dentro de la misma ciudad y con un entorno agradable y rico, y muy cercano, lo que le da un carácter "rural" que la hace especial. En Segovia la naturaleza está "ahí al lado". **iNo olvidemos a los animales : chovas, grajos, vencejos, cigüeñas, ovejas pastando cerca de la Vía Roma, perros y gatos, patos chapoteando en la Alameda...!**



Tenemos además una ciudad histórica y monumental, que destaca por sus casas ¿te has fijado en el esgrafiado de las fachadas? ¿y en las tejas?, sus barrios ¿que te parecen las vistas de San Marcos desde el Alcázar? ¿has paseado por la plaza de San Lorenzo?... sus iglesias, sus conventos... la piedra ... El **casco antiguo** y los **arrabales** han conservado en buena parte sus valores arquitectónicos y su belleza, gracias a la labor de defensa y de mentalización realizada por segovianos como el Marqués de Lozoya, que dijo:

"...en Segovia lo más emocionante de las obras de arte es la ciudad en sí misma, labrada por los siglos y por la historia, de excepcional belleza..."

Los alrededores de Segovia también son notables: **valles, riberas, huertas, laderas, páramos...** que aportan a la ciudad no sólo valor estético, sino también medioambiental. **iPiensa en las espectaculares vistas que se contemplan desde los jardines del Alcázar, desde la Piedad, desde el Parador... ¿qué otras panorámicas te gustan? ¿cuál es tu favorita? ¿has descubierto tú alguna?**

En Segovia hay 18,5 m² de zonas verdes por habitante (la cifra más alta de Castilla y León). Tenemos además un **Plan Verde**, que ha sido incluido por la O.N.U. en su Catálogo de Buenas Prácticas, y que planifica y regula la recuperación y creación de zonas verdes de la ciudad en distintas fases. **¿Sabías que ya se han recuperado 370.000 m² de espacios naturales, y se han reforestado 680.000 m², de los cuáles 13.000 metros lineales son de paseos para conectar la ciudad y los alrededores y para pasear por el entorno?**

En Segovia la naturaleza está "ahí al lado"

Existe además un Plan de Arbolado y Malla Verde para repartir zonas verdes por toda la ciudad y comunicar las distintas zonas con paseos arbolados, formando una trama verde de alta calidad ambiental.

Contamos asimismo con un Plan General de Urbanismo, dividido en **Planes Parciales y Especiales** para las distintas zonas de la ciudad, que como exige la Ley del Suelo de Castilla y León debe contemplar una planificación para un desarrollo sostenible, teniendo en cuenta la cohesión social y económica y la protección del patrimonio histórico y natural. Estos Planes también contemplan el urbanismo, zonas verdes y equipamientos de los distintos barrios.

... débiles



Pero no todo en Segovia es bonito y positivo ¿verdad? Hay mucho también que mejorar: ¿qué te parecen, por ejemplo los accesos a la ciudad? ¿qué estado presentan las fachadas de algunas casas y edificios? ¿qué efecto produce el cableado exterior? ¿te has fijado en las márgenes del Río Eresma en San Lorenzo, o en Las Arenas? ¿qué piensas de la estética de algunas nuevas construcciones?

El Plan General Urbanístico de nuestra ciudad es muy antiguo, y no se hizo “sobre el terreno”: ¿da respuesta a las necesidades que se plantean actualmente?, ¿sería necesario revisarlo y replantearlo? Muchos barrios no se han planificado con detalle mediante planes parciales y el aspecto urbanístico que ofrecen es caótico (Velódromo, Puente de Hierro, ...). Por otro lado, el urbanismo se trata en muchas ocasiones de forma sectorial, no integral...

El casco antiguo de Segovia se está quedando sin habitantes. Existe una necesidad clara de apoyo a la rehabilitación: un 53,53% de las edificaciones del casco histórico presentan un estado físico deficiente.

El terreno público es escaso y la tierra está en pocas manos. Así el suelo en Segovia es muy caro, y apenas hay viviendas sociales. La gente se está yendo a vivir a los municipios del entorno (San Cristóbal, La Lastrilla,...), que son más permisivos en materia urbanística, lo cual ha provocado en algunos casos la degradación de las vistas desde Segovia y las entradas a la ciudad. Esto además genera problemas de movilidad, tráfico...

¿Y cuál es la situación de los barrios? Los ciudadanos se quejan de que las dotaciones y servicios no están bien distribuidos: algunos de nuestros barrios no cuentan con bibliotecas, zonas deportivas, centros de salud... Se ha olvidado además su integración urbanística y estética en el conjunto de la ciudad...

También los esfuerzos en cuanto a zonas verdes se han volcado hasta ahora en el casco antiguo

y el cinturón verde de la ciudad, pero es necesario crearlas en barrios que apenas tienen (Puente de Hierro, San Lorenzo, ...) y además intercomunicar los barrios de la ciudad, mediante zonas verdes de paseo...

Muchos de nuestros jardines plantean problemas “de uso”: los mayores pueden sentarse, pero los niños no pueden jugar al balón sin “molestar”. Se echan en falta zonas específicas para los distintos sectores de la población y las diferentes actividades (bicicletas, patines,...); habría que definir los usos de las distintas zonas y crear además espacios de convivencia que consideren las distintas necesidades. ¿Cómo tratamos a los animales en nuestra ciudad? Por ejemplo, ¿damos facilidades para que aniden las cigüeñas?, ¿cuidamos de nuestros animales domésticos? Del mes de enero al mes de noviembre del año 1999, la protectora de animales ha recogido de nuestras calles 160 perros y 64 gatos abandonados o perdidos...

Por otro lado, el patrimonio y las zonas verdes de Segovia no son siempre respetados por los ciudadanos: pintadas, destrozos de papeleras, focos, bancos..., uso de algunas zonas como urinarios o basureros... Además, desde la administración se quejan de que “NO EXISTE UNA PREOCUPACIÓN ESPECIAL NI UNA IMPLICACIÓN PERSONAL DE LOS CIUDADANOS”^{Análisis de la Gestión Medioambiental en los Municipios de Castilla y León: Segovia.} **¿crees que esto es totalmente cierto? ¿cuáles son las razones? ¿cómo se podría solucionar?**

Por último ¿cuál es la situación de nuestro entorno? El Ayuntamiento de Segovia puede controlar y planificar el término municipal de la ciudad, pero ¿y los municipios cercanos? ¿qué va a ocurrir, por ejemplo, con las zonas afectadas por la autopista desde la Sierra a Segovia? Las nuevas vías de comunicación con Madrid traerán posiblemente gran cantidad de población, y el urbanismo en la provincia es con frecuencia caótico y permisivo... Nuestra ciudad no es un punto aislado; hemos visto que su calidad de vida radica también en su entorno, en su paisaje desde la sierra hasta las torres, desde los campos de cultivo hasta las alamedas... ¿qué puede pasar con todo este valioso conjunto? ¿qué se puede hacer para protegerlo y evitar un “desastre”?

Arremangaos, hay trabajo para todos

De mi Escuela para mi Ciudad

Segovia es patrimonio histórico y cultural con un privilegiado entorno natural y artístico, pero es además una CIUDAD PARA VIVIR.

¿Qué podemos hacer para que en Segovia sea posible vivir mejor y disfrutar de nuestra ciudad, conservando a la vez y conviviendo con ese legado histórico y natural? ¿qué ciudad queremos para el futuro? ¿qué podemos hacer TODOS para conseguirlo?

¡Vamos a buscar soluciones! ¿cuáles se te ocurren a ti?

¿Qué pasos habría que seguir para rehabilitar el casco histórico, recuperar esos edificios tan valiosos, y evitar que la gente se marche?

Y para que comprar una casa en Segovia no fuera tan caro, ¿podría el Ayuntamiento comprar suelo y construir viviendas sociales, o venderlo a un precio asequible al ciudadano? ¿se te ocurren otras ideas?

¿Sería quizás necesario un mayor control de los proyectos de obras para que no surjan edificios como el de la Plaza Oriental, por ejemplo? ¿No te parece que es fundamental la adecuación de los modelos urbanos a los aspectos ambientales y al entorno? **¿cómo se puede controlar esto?**

A lo mejor sería bueno ponerse en contacto con otras ciudades e intercambiar ideas, experiencias...incluso colaborar con los municipios cercanos y la Junta de Castilla y León en temas de urbanismo que afectan a todos, como la construcción de la polémica autopista a Madrid. **¿Es Segovia una ciudad cómoda para los niños, los minusválidos,...? ¿Puedes ir andando al colegio? ¿Es fácil orientarse?...¿Cómo lo solucionan en otras ciudades? Y tú, ¿qué soluciones puedes aportar?**

¿Qué podemos hacer para mejorar nuestros barrios? Aquí van algunas ideas:

- crear más dotaciones: centros culturales, zonas deportivas,...
- unir los barrios, y estos con el centro, mediante paseos ...
- reservar más espacios para zonas verdes...
- diseñar áreas de esparcimiento para usos concretos: bicis, patines, balones...
- construir las aceras más anchas.

**¿qué añadirías?
¿cómo lograrlo?**

En lo que se refiere a las zonas verdes se podrían emplear especies autóctonas, de las que crecen de forma natural en nuestra tierra, pues serían fáciles de cuidar y de mantener al tiempo que respetarían el entorno y la fisonomía de la ciudad. Se podrían plantar también árboles frondosos, que actuarían como una buena pantalla contra el ruido, limpiarían la atmósfera, nos darían sombra mientras paseamos en verano y servirían de refugio a muchos animales... **¿en qué lugares colocarías árboles? ¿tienes otras sugerencias para nuestras zonas verdes?**

Por último, ¿qué podemos hacer para evitar la falta de información y de participación ciudadana? ¿quizás sea que no conocemos bien nuestra ciudad?... ¿no son los niños también ciudadanos **“del presente”**? ¿cómo podrían participar en la mejora y mantenimiento de su ciudad?

“La ciudad es el reflejo de la sociedad que la está viviendo”

La Destrucción del Legado Urbanístico Español

¿Qué piensas de esta afirmación? ¿Estás de acuerdo en que una ciudad se hace entre todos, y todos somos responsables de mantenerla y cuidarla? Para ello hay que adquirir buenas costumbres, y abandonar malos hábitos... ¿No crees que **TODOS tendríamos que participar para conseguir la ciudad que queremos**, y tener en cuenta que el interés de todos es más importante que el de uno solo?

«El agua constituye un patrimonio común cuyo valor debe ser conocido por todos. Cada uno tiene el deber de economizarla y de usarla cuidadosamente»⁷⁷. (Carta Europea del Agua, Artículo 10)

LOS SEGOVIANOS CONSIDERAN LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DE SU CIUDAD (*)

LA TERCERA PARTE DEL AGUA DE SEGOVIA SE PIERDE EN FUGAS

¿ES SEGOVIA UNA CIUDAD DERROCHADORA Y POCO PREOCUPADA POR EL AGUA?

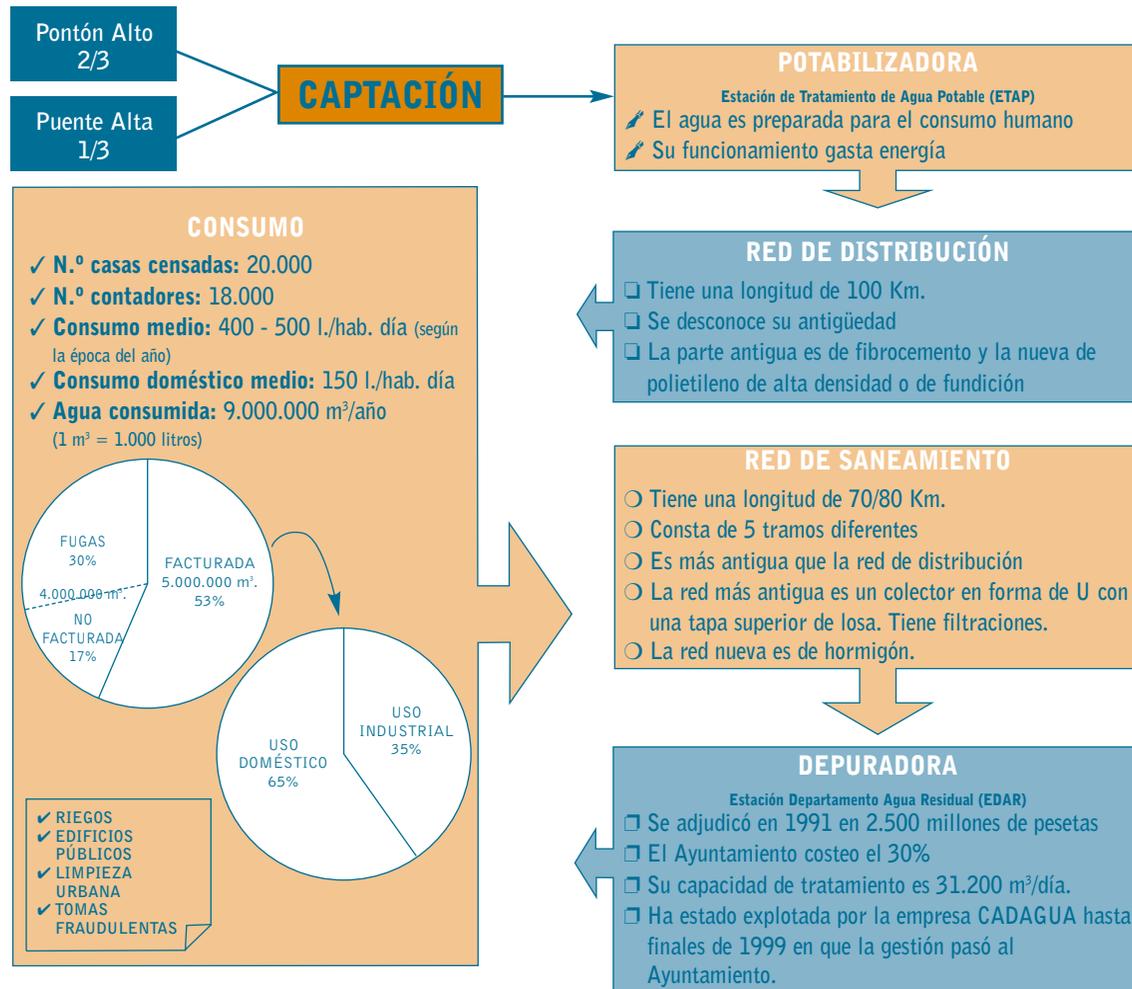
Conociendo un poco más... EL AGUA

- ¿De dónde viene el agua que sale por el grifo?
- ¿Dónde va el agua después de usarla?

* Encuesta realizada por Aseda para el Ayuntamiento de Segovia, 1999



Agua Un bien preciado



... fuertes

Es una suerte que **SEGOVIA...**

- ✗ Tenga agua de buena calidad y cercana (Sierra de Guadarrama) que llena los embalses de «El Pontón Alto» (Río Eresma) y «Puente Alta» (Río Frío).
- ✗ Disponga de plantas de tratamiento del agua.
 - ⇒ Potabilizadora (ETAP) en uso.
 - ⇒ Potabilizadora (ETAP) en construcción «Rancho El Feo».
 - ⇒ Depuradora (EDAR).
- ✗ Tenga un plan integral de saneamiento en todo su término municipal.

... débiles
sin embargo...

- ✗ No tiene Ordenanza Municipal que regule los vertidos (aguas residuales y vertidos industriales) a la red de saneamiento.
- ✗ No existe un programa de mantenimiento y control de la red de abastecimiento y de alcantarillado.
- ✗ No se conoce el gasto de agua de los edificios municipales, el riego y limpieza urbana.
- ✗ Las pérdidas en fugas en la red de abastecimiento se estiman en el 30%.
- ✗ La existencia de sedimentos en el interior de las tuberías de abastecimiento provoca la turbidez del agua.
- ✗ El mal estado de los colectores permite la entrada de aguas superficiales (lluvia y ríos) disminuyendo la eficacia de la depuradora y aumentando el gasto energético.
- ✗ La construcción de los embalses ha modificado los ecosistemas fluviales.
- ✗ Los consumidores tienen la sensación de que la calidad de agua potable es mala.

COSTE DEL AGUA

- La gestión del agua produce gastos por los siguientes conceptos:
 - Captación y potabilización.
 - Limpieza de alcantarillado.
 - Depuración.
 - Canon de vertido.
 - Amortización de instalaciones.
- En 1998 el coste del agua en Segovia fue de 413 millones de pesetas.

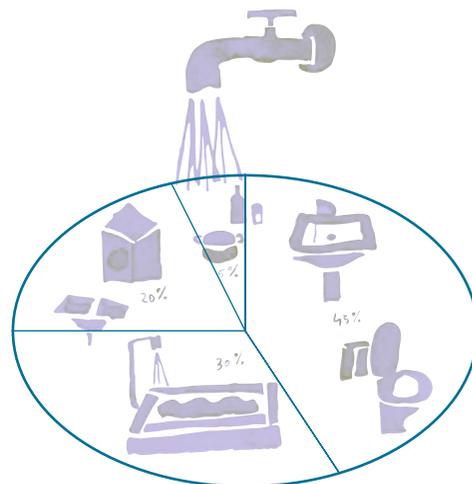
PRECIO DEL AGUA

(Según Ordenanza Fiscal N.º 2/T de 30-XII-1998)

- Agua potable (55 pts./m³) + depuración (20 pts./m³). A partir de 90 m³/semestre gastados, cuesta 125 pts./m³. En viviendas con jardín o piscina el precio es 250 pts./m³.
- En el uso industrial 60 pts./m³.
- ... pendiente de modificación de tarifas en diciembre 1999.

¿Crees que el precio del agua es su coste real?

CONSUMO DOMÉSTICO MEDIO



OTROS DATOS DE INTERÉS

ACTIVIDAD	Litros	ACTIVIDAD	Litros
✓ Llenar una bañera	300	✓ Lavavajillas	60
✓ Una ducha de 5 minutos	100	✓ Lavavajillas bajo consumo	20
✓ Una ducha de 5 minutos con difusor	50	✓ Fregar los platos con el grifo abierto	100
✓ Grifo o cisterna que gotea durante un día	150	✓ Lavar el coche con manguera	500
✓ Grifo abierto durante 1 minuto	10-15	✓ Lavar el coche a mano	50
✓ Lavarse los dientes con el grifo abierto	20	✓ El túnel lavacoches	35
✓ Afeitarse con el grifo abierto	40-75	✓ Fabricar 1 kg. de papel	250
✓ Cisterna	10	✓ Fabricar 1 kg. de plástico	2.000
✓ Cisterna 2 pulsadores	3,5/10	✓ Regar 1.000 m ² /semana de césped	25.000
✓ Lavadora	100 - 200	✓ 1 litro de gasolina contamina	750.000
✓ Lavadora bajo consumo	60 - 70		

1 m³ (1.000 litros) de agua del grifo cuesta 85 ptas.

1 m³ de agua embotellada cuesta 30.000 ptas.

Dos buenas razones para ahorrar agua en Segovia

- Al captar agua para nuestro consumo la hurtamos de su recorrido natural. Por lo tanto, cuanto menos agua gastemos, más agua permanece en los ríos cumpliendo su función en la Naturaleza.
- Ahorrar agua significa, ahorrar la energía y los productos químicos necesarios para su tratamiento en las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales.

... hacia la sostenibilidad y ahora... ¿qué hacemos?

O NADA

O MUCHO

pero todos somos responsables

➤ AYUNTAMIENTO

- ❖ DESARROLLAR CAMPAÑAS INFORMATIVAS QUE CONCIENCIEN A LOS CIUDADANOS SOBRE EL CORRECTO USO DEL AGUA PARA CREAR UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA:
- ❖ INVERTIR EN LA RENOVACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO
- ❖ USAR AGUAS RECICLADAS EN EL RIEGO DE ZONAS VERDES Y LIMPIEZA URBANA
- ❖ INCENTIVAR LA SUSTITUCIÓN DE LOS CONTADORES DE AGUA COMUNITARIOS POR OTROS INDIVIDUALES Y SU COLOCACIÓN EN TODOS LOS EDIFICIOS PÚBLICOS
- ❖ FIJAR TARIFAS APROPIADAS EN LAS QUE SE HAGA PAGAR EL AGUA A SU PRECIO REAL Y TOMAR MEDIDAS CONCRETAS PARA GRAVAR EL DESPILFARRO
- ❖ FOMENTAR Y DIFUNDIR TECNOLOGÍAS AHORRADORAS DE AGUA (limitadores de caudal de grifos y duchas, cisternas de bajo consumo, etc...) EN TODOS LOS SECTORES DE LA POBLACIÓN (casas, colegios, establecimientos hoteleros, hospitales, dependencias municipales, etc...)

➤ PROFESIONALES

- ❖ FACILITAR LA ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS AHORRADORES DE AGUA Y SU INSTALACIÓN
- ❖ EQUIPAR LOS EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN CON DISPOSITIVOS AHORRADORES
- ❖ CONSTRUIR VIVIENDAS QUE FACILITEN, CON SU DISTRIBUCIÓN, UN USO MÁS EFICAZ DEL AGUA Y LA ENERGÍA

➤ CONSUMIDORES

- ❖ INSTALAR NUEVOS EQUIPOS DE SANEAMIENTO AHORRADORES (cisternas, grifos, duchas...) O ADECUAR LOS ANTIGUOS (reguladores de caudal, perlizadores, ...)
- ❖ ADQUIRIR ELECTRODOMÉSTICOS DE BAJO CONSUMO
- ❖ USAR EL RETRETE PARA LO QUE FUE DISEÑADO
- ❖ EVITAR ARROJAR POR LOS DESAGÜES SUSTANCIAS CONTAMINANTES, COMO ACEITES, PINTURAS, DISOLVENTES U OTRAS DE USO COMÚN EN LOS HOGARES
- ❖ REPARAR LOS GRIFOS Y CISTERNAS QUE GOTEAN
- ❖ CAMBIAR EL CÉSPED POR PLANTAS AUTÓCTONAS, EN LOS JARDINES, Y MODIFICAR LOS SISTEMAS DE RIEGO.

PIENSA... EN EL AGUA

- ✦ ¿Puedes contribuir a una buena gestión del agua?
- ✦ ¿Cómo podrías ayudar a mantener las aguas más limpias (en tu casa, en tu trabajo, en tu tiempo de ocio, ...)?
- ✦ ¿Cómo podrías reutilizar el agua?
- ✦ ¿Cómo podrías hacer un uso más eficaz del agua en el cuarto de baño? ¿Y en el resto de la casa?
- ✦ ¿Cómo podrías regar el jardín de forma que se consuma menos agua?

**AHORA PONTE EN MARCHA, ANALIZA
LOS DATOS, CONSIDERA LAS MEDIDAS
QUE TE HEMOS PROPUESTO Y SUGIERE
TODAS LAS QUE CREAS CONVENIENTES**

A ti te encontré en la calle



A ti te encontré en la calle

A TI TE ENCONTRÉ EN LA CALLE

Había una vez:

- Un niño que tiró sus deportivas viejas.
- Una botella vacía rodando por la calle.
- Una bolsa de plástico que el viento arrastró.
- Una antigua falda colgada de un armario.
- Un avión de papel que voló de la escuela.
- Una piel de manzana en el cubo de la basura.
- Una lata de sardinas que alguien vació.

Todo esto que no se quiere y se desecha, esto son los residuos. Hasta hace muy poco se les llamaba basura, y su destino era, en el mejor de los casos, un vertedero y a veces simplemente cualquier rincón, cualquier arcén o cualquier lugar.

Hoy, esos residuos y todos los que producimos en casa no nos crean ningún problema siempre que desaparezcan de nuestra vista. Pero el problema existe:

¿Qué haríamos si no nos retiraran de casa los 365 Kg. de residuos que cada uno de nosotros generamos en un año? **Reduce tus residuos.**

Quizás las deportivas no estén tan viejas, o puedas

rellenar la botella, o alguien necesite esa antigua falda. **Reutiliza tus residuos.**

¿Sabes que entre esos residuos que tiramos alegremente los hay muy tóxicos y peligrosos no sólo para el medio ambiente sino también para nuestra salud como pilas, fluorescentes, medicamentos y aerosoles? Pueden dañar nuestro corazón, nuestro hígado y sistema nervioso y producir esterilidad y cáncer, porque contaminan el aire, el agua y el suelo. **Separa tus residuos.**

¿Sabes que existen en nuestras calles contenedores selectivos para papel, vidrio, pilas y envases? ¿Y un Punto Limpio donde puedes depositar radiografías, aceite usado, medicamentos, fluorescentes, ropa, etc. **Recicla tus residuos.**

¿Cuánto espacio, tiempo y esfuerzo nos lleva hacer esto?

Sólo hace falta un lugar en nuestra conciencia para comprender la importancia de hacerlo.

Reducir **R**eutilizar **R**eciclar **R**echazar

... fuertes

El número de contenedores en los que tirar la basura parece suficiente, así como la frecuencia y horario de recogida.

Existen contenedores selectivos de papel y cartón, vidrio y pilas que son utilizados por los segovianos.

Un servicio municipal recoge gratuitamente los voluminosos (muebles, electrodomésticos, ...) a través del Ayuntamiento.

Hay un Punto Limpio ubicado junto al vertedero donde recogen residuos seleccionados (aceite vegetal y de coches, radiografías, baterías, pinturas, escombros, ropa, voluminosos, fluorescentes, pilas, tetrabrik, medicamentos, metales y latas, vidrio, vidrio plano y bombillas, plásticos, aerosoles, disolventes, papel y cartón, envases RTP, colchones, electrodomésticos y muebles, PVC, ordenadores y TV, botes de lejía o amoníaco, restos de jardinería y poda y escombros de obra menor...),

no materia orgánica.

Existe un Centro de Tratamiento de Residuos en Los Huertos que comenzará a funcionar en el año 2000, donde se realizará una separación del contenido de la bolsa de basura: con la materia orgánica se elabora un excelente abono llamado compost, se recicla otra parte (metales, vidrio, etc.) y siempre queda un resto residual llamado rechazos, que va al vertedero una vez compactado.

El Ayuntamiento pone en contacto a los servicios y talleres mecánicos con una empresa que recoge y gestiona los aceites usados.

En algunas farmacias recogen medicamentos y radiografías.

Los residuos sanitarios son gestionados por empresas especializadas.

Los segovianos tendrán la posibilidad de realizar visitas guiadas a la Planta de Tratamiento de Residuos de Los Huertos y al Punto Limpio.

¡QUÉ FUERTE!



Se ha iniciado programas de retirada y limpieza de algunos vertederos incontrolados.

Los residuos tóxicos y peligrosos son llevados a un depósito de segu-

ridad situado en Santovenia (Valladolid).

Existen en Segovia varias empresas que reciclan y reutilizan distintos tipos de residuos: (chatarra, plásticos, etc...) y también asociaciones y particulares que lo hacen: (ropa, cintas de cassettes, aceite vegetal, neumáticos, etc...)

Le ha llevado a cabo una campaña de información y concienciación ciudadana a través de una exposición sobre gestión de residuos urbanos en

Segovia. También se ha realizado una experiencia piloto de recogida selectiva de envases en el barrio de Santo Tomás: se ha suministrado a cada familia un cubo con dos compartimentos para separar los envases de la basura orgánica, unido a la instalación de 45 contenedores de envases en las calles de este barrio.

Se están construyendo dos plantas de cogeneración para el tratamiento de purines en el término municipal de Turégano (Segovia).

No existen industrias de alto potencial contaminante en la ciudad, excepto las explotaciones ganaderas.

Atención al Punto Verde: este punto impreso en cualquier envase indica que el fabricante y el consumidor ya han pagado su reciclaje. Deposítalo en el contenedor adecuado para que sea reciclado; ECOEMBES Y ECOVIDRIO lo gestionan.

... débiles

La Ordenanza municipal de residuos (1983) está obsoleta.

Al Ayuntamiento no posee ordenanzas medioambientales en relación con las industrias, salvo una referente al ruido.

No se lleva a cabo control de todas las actividades industriales, salvo petición o denuncia de particulares. Ni se posee censo de todas las industrias debido a que las anteriores a 1.961 no poseen Licencia de Actividad.

El principal problema medioambiental está relacionado con el control y gestión de los residuos ganaderos, principalmente de porcino. No existe ordenanza municipal específica sobre residuos ganaderos, aunque la normativa en la Capital obliga a inscribir en el Registro de la

Propiedad la finca sobre la que se realizan los vertidos. La explotación no tiene límite en tamaño, sólo en distancia (un kilómetro de otra y dos kilómetros del núcleo urbano). No hay control sobre el impacto ambiental de esos vertidos

Falta conexión entre los diferentes organismos implicados en temas medioambientales.

No hay programa de asesoramiento, ni seguimiento, ni control de los residuos en industrias como: lavanderías, imprentas, laboratorios fotográficos, etc...

El depósito de escombros en el vertedero se cobra y no se controlan adecuadamente los vertidos, a veces no se hace, y a consecuencia de ello:

TENGO UNA DEBILIDAD

Existen 30 vertederos incontrolados, sobre todo de escombros y voluminosos.

No se retiran los contenedores de obras los fines de semana como mandan las ordenanzas.

No existe control de los residuos peligrosos domésticos (fluorescentes, medicinas, pinturas, sprays, raticidas...)

Falta información en los propios contenedores sobre su función (pilas), y su hora de recogida (orgánicos).

Los ciudadanos no respetamos el horario de depósito de bolsas de basura en los contenedores, ni el uso de las papeleras, ni la recogida de excrementos de nuestros perros...

Hace falta más educación e información accesible a los ciudadanos sobre residuos y sus efectos en el hombre y el medio ambiente.

Falta rapidez en la retirada de residuos del Punto Limpio y los contenedores selectivos.

El actual vertedero municipal, al igual que el anterior, están saturados y deberían ser sellados.

La experiencia piloto de recogida selectiva de envases, llevada a cabo recientemente en el barrio de Santo Tomás, debería generalizarse a toda la ciudad.

Los segovianos generamos demasiados residuos. Hay que REDUCIR.

... hacia la sostenibilidad

Que el municipio tenía interés medioambiental; Un departamento entero gestionando de verdad Los vertidos residuales de toda nuestra ciudad

Hacen falta juglares, pregoneros Que cuenten lo que ocurre en la ciudad Lo que está bien y mal Y todo aquello que puede mejorar

No tires por tirar, a la basura Aquello que te sirve una vez más: Papeles, frascos, bolsas del mercado..... ¡ Su vida dura más!

Utiliza siempre las papeleras, En los bares y fuera O guarda los papeles, Las cáscaras y chicles Si no hubiera. ¿El qué? Las papeleras.

Cuando voy con mi perro a pasear Una bolsa me tengo que llevar, Él no tiene vergüenza ni pudor... Lo recojo, y va al contenedor. Y mientras voy andando voy pensando ¡ Señor, que buen compost!.

Peñigoso el vertedero Saturado y sin sellar Está pidiendo socorro Y que ya no le echen más.

Las industrias de Segovia No sabemos dónde están Tan sólo las cochiqueras Por su aroma singular

Quemos que se conozcan Y saber su actividad Sus residuos, sus vertidos Y su peligrosidad.

Y los puntos que aquí tienes Tú los puedes completar Con ideas que te vengan Fáciles de ejecutar Y con la ayuda de todos Mejorar nuestra Ciudad.

Los residuos unidos, jamás serán vencidos.

Divide y vencerás: evita y clasifica los residuos.

ANOCHÉ CUANDO DORMÍA SOÑÉ:

La provincia de Segovia produce anualmente un total de 48.715 Tm de residuos sólidos urbanos, con una media de 1Kg. por persona y día.

Composición de los residuos urbanos en la ciudad de **Segovia:**

Materia orgánica	39,6%
Papel y cartón	17,2%
Plástico	11,3%
Textil	4,8%
Madera	1,4%
Gomas y cauchos	1,4%
Vidrio	6,3%
Metales férreos	4,2%
Metales no férreos	0,2%
Tierras y cenizas	11,7%

Composición de los residuos en la provincia de **Segovia:**

Materia orgánica	39,5%
Papel	17,6%
Plástico	10,9%
Vidrio	7,5%
Textil	3,8%
Metales	5,4%
Tierras y cenizas	12,9%
Otros	2,4%

Cantidades de residuos generadas en el municipio de **Segovia:**

Residuos Sólidos Urbanos	23.500 toneladas/año (1996)
Lodos de depuradora	4.074 toneladas/año (1996)
Escombros y residuos de construcción	150.187 toneladas/año (1996)

Vidrio	405.040 Kg. (70 gr./hab./día) 1998
Papel y cartón	429.230 Kg. (188 gr./hab./día)1998

No se dispone de datos sobre generación de residuos forestales o asimilables a urbanos que procedan de industrias.

Horario de recogida de la basura de los contenedores: de 22:00 a 4:00 y de 9:00 a 12:00 para industrias.
Porcentaje de recuperación de RSU en el municipio de Segovia en 1996:

FRACCIÓN	TOTAL Ton. RSU	Ton. RECUPERAD.	% RECUPERACIÓN
Mat. Orgánica	9.306		0
Papel y cartón	4.428	385	8,72
Plásticos	2.656		0
Vidrio	1.696	215	12,68
Metales	1.434		0
Pilas y baterías	54	7	12,96
Gomas y cueros	329		0
Maderas	329		0
Textiles	1.128		0
Tierras y cenizas	2.750		0
TOTAL	24.108	606	2,52

PRESUPUESTO

Presupuesto Municipal para Gestión de Residuos	496.816.352 Pts	5.500.000Pts (Aport.Consorcio) 491.316.332 Pts (Recogida, Transporte y Vertido)
Financiación del Presupuesto:	- Tasas Municipales +	Fondos para imprevistos

CUANDO EL RIO SUENA:

TASAS MUNICIPALES (Ordenanza 4T 30-XII-98)

Conceptos	Pesetas/Año
- Viviendas	7.550 Pts
- Hoteles, pensiones, etc....	Entre 72.290 a 186.930 Pts
- Centros de enseñanza, guarderías, etc..... (con o sin comedor)	Entre 10.410 a 138.800 Pts
- Centros hospitalarios, ambulatorios, etc....	Entre 36.430 a 259.620 Pts
- Establecimientos de comida, Restaurantes, bares, etc....	Entre 31.150 a 311.290 Pts
- Cines, discotecas, pabellones deportivos, billares, etc...	Entre 10.410 a 124.650 Pts
- Comercios de alimentación	Entre 24.740 a 186.930 Pts
- Servicios financieros y profesionales (Bancos, gestorías, consultorios, academias)	Entre 24.740 a 186.930 Pts
- Otros	Entre 9.160 a 33.220 Pts
- Servicio escombrera	25 Pts/Tm. o fracción



La basura es la **huella** que deja el progreso.

El mayor problema medio-ambiental del siglo XXI es la gestión de Residuos.

Una lata de Coca Cola de 75 ml., es un 30% más cara que la misma cantidad de bebida en vidrio

¿Te has parado a pensar qué cuesta más, si el contenido o el envase?

Una tonelada de papel recuperado evita la tala de 17 árboles. En los últimos 20 años se ha evitado la desaparición de 300 millones de árboles, que ocuparían un bosque de medio millón de hectáreas (1 hectárea = superficie de un campo de fútbol).

A lo largo del año podemos llegar a tirar hasta 51 Kg. de plástico por persona. No se degradan y su incineración origina humos muy tóxicos.

Con la basura producida en el mundo en un día podríamos llenar una manzana de casas de 100 x 100 m de base y 2 Km. de altura.

Las latas de bebidas tiradas en vertedero cada año equivalen a más de cuatro mil millones de pesetas.

El vidrio reciclado contamina en su fabricación un 20% menos la atmósfera y 50% menos el agua que el vidrio de nueva fabricación.

NO PIERDAS LOS PAPELES:

Ordenanza municipal de limpieza urbana del Ayuntamiento de Segovia (1983).
Directivas europeas sobre tratamiento y eliminación de Residuos.
Ley estatal sobre Residuos urbanos.
Ley de Envases y Residuos de envases (11/97). Modificación a dicha Ley 50/98
Plan Regional de Castilla y León para el tratamiento y eliminación de Residuos.
Orden de Castilla y León del 19/05/97: Documentos de control y seguimientos para la recogida.
Real Decreto 1217/97 Incineración de Residuos Peligrosos.
Catálogo Europeo de Residuos Rs 17/11/98, Estado Español.
Decreto Castilla y León 59/99 sobre gestión de neumáticos usados.
Recientemente se ha llegado a un acuerdo entre el Estado y las diferentes Comunidades Autónomas para la aprobación del Plan Nacional de Residuos, adaptado a las Directivas Europeas.

QUIEN MANDA... MANDA:

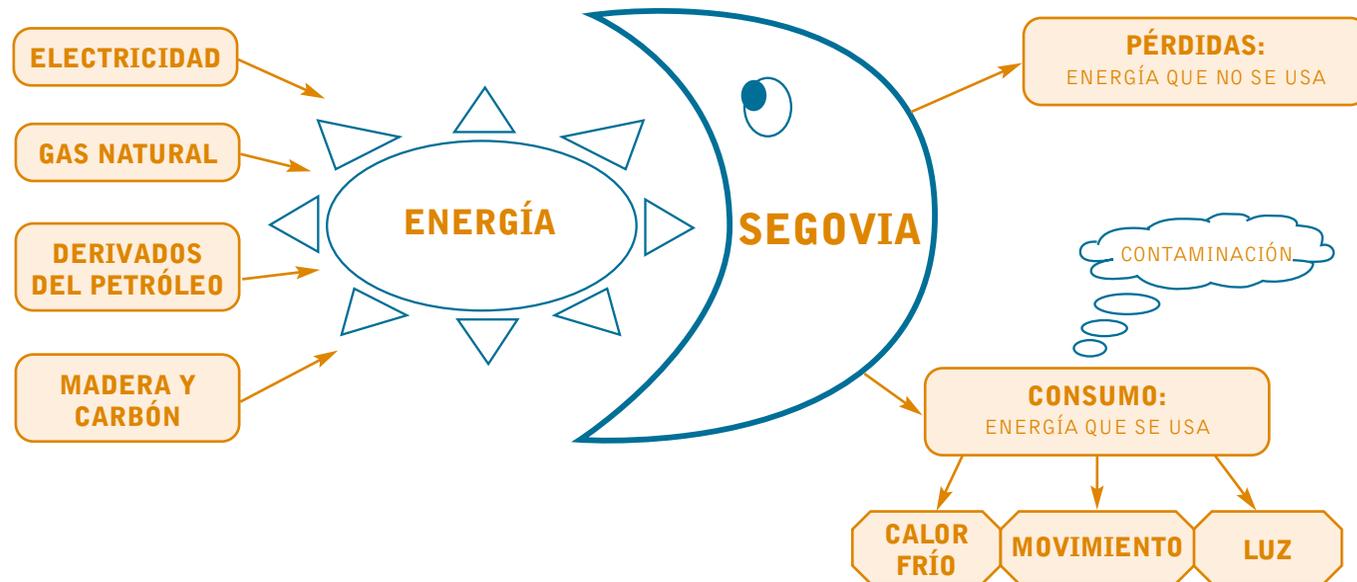
Diputación Provincial de Segovia.
Ayuntamiento de Segovia.
Consortio Provincial para gestión medioambiental, formado por Diputación Provincial y todos los Ayuntamientos y Mancomunidades de la provincia.
Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
Segovia, Diciembre de 1.999

La energía más limpia es la que no se consume



¿EXISTE RELACIÓN ENTRE ENERGÍA Y CIUDAD?

La Ciudad de **Segovia** es un "organismo" que necesita comer. ¿Para qué?. Para poder mantenernos a todos nosotros, los ciudadanos.
Pero... ¿qué come una Ciudad?. La Ciudad come algo a lo que llamamos Energía y lo hace de la siguiente manera:



¿Somos conscientes de cómo usamos en Segovia la Energía?. Ahí van una serie de datos:

Nos gusta tener una buena calefacción: esto supone el 30% de la Energía consumida. La temperatura ideal para encontrarse a gusto en una casa se estima en torno a los 19-20°C. Cada grado que subimos implica consumir entre un 5% y un 7% más.

La temperatura ideal del agua de ducha es de 39-40°C; cuando se supera esta temperatura se está gastando más energía de la necesaria.

Adivina, ¿Cuál de los electrodomésticos de una casa consume más energía?.

El frigorífico, porque está conectado todo el día.

¿Te has planteado que las basuras son

Energía en potencia?

1000 Kg. de vidrio reciclado supone un ahorro de 30Kg. de petróleo.

1000 Kg. de papel reciclado ahorran 300 Kg. de petróleo.

Nos desplazamos. Usamos poco el transporte público y éste consume 15 veces menos Energía que un coche particular. Si solamente 30 personas cambiaran el coche por el autobús para ir al trabajo, ahorrarían entre todos 5000 litros de combustible al año.

Y esto es sólo una muestra de cómo se usa y como se podría mejorar el uso de la Energía en una Ciudad como Segovia.

Puede ser interesante conocer algo más sobre tu Ciudad y la Energía que devora.

... fuertes

Atmósfera poco contaminada y de gran transparencia.

Estas son las características del aire de Segovia, que facilitarían la producción de calefacción, agua caliente e iluminación a partir de la luz solar (paneles solares).

Consumo de energía y no producción de la misma.

A pesar de que destacamos como punto positivo beneficiarnos del uso de una energía que no generamos, librándonos así de la contaminación que se origina al producirla, debemos ser conscientes de que esta contaminación se está generando en otros lugares y que como consumidores somos responsables de ella

Entrada del gas natural en Segovia.

Actualmente en Segovia estamos viendo cómo se llevan a cabo obras para la canalización del gas natural. Quizás sea uno de los combustibles más limpio y cómodo de utilizar, pero como toda mezcla de hidrocarburos (CH₄, fundamentalmente) tiene un índice de contaminación y exis-

te riesgo de explosión.

Debido a que es un combustible gaseoso suministrado por tuberías no es necesario el transporte, disminuyendo así la contaminación que el mismo produciría.

Utilización de la leña.

Aunque cada vez es menor su uso en Segovia, se podría considerar una energía alternativa. Potenciar el uso de biomasa es importante porque es una energía renovable. Limpiar los bosques de restos de leña evita incendios forestales, y al consumir leña nos vemos en la obligación de plantar más árboles.

Como punto negativo, al igual que el resto de energías que suponen una combustión, podemos hablar de la contaminación (ver capítulo de calidad del aire). De todas maneras...

LA ENERGÍA MAS LIMPIA ES LA QUE NO SE CONSUME.

1- Uso y abuso de la calefacción.

El clima característico de Segovia fomenta el uso intenso y el abuso de la calefacción durante muchos meses (de octubre a mayo), sobre todo en las instalaciones colectivas. Utilizando la información facilitada por empresas y particulares hemos determinado que las principales fuentes de energía usadas para este fin, y por este orden, son:

a) **Gasóleos y gasolinas.** Son, con mucho, los combustibles más utilizados. La contaminación que producen no es excesiva; no obstante, aumentan las emisiones de CO₂, que indirectamente incrementa el ozono troposférico (O₃). Además, producen los mismos riesgos que las gasolineras (ver más adelante), con el agravante de que existen depósitos en las viviendas particulares.

b) **Electricidad.** Su uso no es contaminante, pero sí su producción. Desde el punto de vista de su

utilización como generador de calor es poco eficaz (en términos económicos es cara). Como la producción de energía eléctrica en Segovia es casi testimonial, nuestro porcentaje de contaminación es asimilado por otras provincias. Las centrales productoras más importantes de las que se abastece Segovia son:

Central Nuclear de Sta María de Garoña (Burgos)

Centrales Hidroeléctricas de Aldeadavila (Salamanca) y Saucelle (Zamora)

Centrales Térmicas de Compostilla y La Robla (León) y Guardo (Palencia).

c) **Gas natural.** Es una fuente de energía muy limpia, posiblemente la que más. Pero en Segovia no está del todo implantada. En 1999 la consumían como servicio doméstico individual 1.300 personas, mientras que otras 2.000 lo hacían en ocho comunidades de veci-

... débiles

nos. El uso de gas natural incrementa los riesgos de explosión, intoxicación

d) Butano y Propano. Son una fuente de calor poco contaminante, aunque el uso puede ocasionar varios problemas:

Consumen oxígeno directamente para su combustión, por lo que producen una disminución rápida del mismo en la zona donde se queman.

Posibilidad de explosión.

e) Carbón y leña. Todavía es frecuente encontrarlos como fuente de calor, tanto en viviendas individuales como en comunidades. Fueron una de las principales fuentes energéticas en Segovia hasta 1996, pero su consumo se ha reducido a la mitad, dejando paso al gasóleo. Actualmente en Segovia sólo hay tres distribuidores,



que proporcionan antracita extraída del norte de la Comunidad de Castilla y León (Ponferrada).

La leña utilizada es pino de Valsaín y encina de entresaca.

El uso de estos combustibles produce:

Contaminación por CO₂ e, incluso, pequeñas cantidades de SO₂.

Suciedad y polvo en el entorno de los almacenes particulares.

Posibilidad de incendios.

Indirectamente, produce ozono troposférico.

2- Transporte individual.

Supone el mayor gasto energético en la ciudad por varias razones:

Entre los segovianos está muy extendida la idea de poder lle-

gar (y de hecho, llegamos) a cualquier lugar de la ciudad utilizando nuestro coche.

Se ha fomentado el desplazamiento de las viviendas a los alrededores de la ciudad (nuevos barrios y Ayuntamientos próximos). Esto supone duplicar en la mayoría de los casos el medio de transporte familiar para poder acceder al trabajo o establecimientos, de los que todavía carecen las nuevas zonas residenciales.

3- Falta de promoción para la instalación y consumo de energías renovables.

Está demostrado que la instalación de paneles solares en las viviendas para producir agua caliente es muy rentable y de fácil instalación. Quizás su uso no sea aconsejable en el casco antiguo por su impacto visual, pero se debería fomentar en las nuevas construcciones y urbanizaciones.

4- Líneas eléctricas visibles.

El servicio eléctrico supone siempre la existen-

cia de líneas eléctricas y, en determinadas zonas de la ciudad (casco histórico), éstas son excesivamente visibles.

5- Gasolineras.

La ciudad depende de ellas para el transporte, uso doméstico, etc.

Creemos que su situación no es la más acertada, pues la mayoría se encuentran en el casco urbano. Esto conlleva los siguientes riesgos:

Los depósitos que almacenan los derivados del petróleo producen siempre emisiones gaseosas, por ejemplo, el benceno (agente cancerígeno).

Posibilidad de contaminación del suelo por fugas en el entorno de las gasolineras.

Posibilidad de contaminación de aguas subterráneas por fugas y por vertido de jabones.

Peligro de explosión.

Impacto visual, por la suciedad del entorno.

¿CÓMO PODRÍAS MEJORAR LA ALIMENTACIÓN DE TU CIUDAD?

- ¿Puedes localizar paneles solares en los tejados de tu ciudad?. ¿En qué barrios los has encontrado? ¿En cuales sería más adecuado instalarlos?
- ¿Existe en Segovia alguna empresa u organismo que facilite la instalación de fuentes de Energía renovables?.
- Localiza en tu casa los lugares por donde crees que se "escapa" la Energía. ¿Se puede hacer algo para evitarlo?.
- ¿Estás dispuesto a ahorrar Energía? ¿Qué personas e instituciones te deberían prestar ayuda y dar información?. Proponles un método de divulgación que consideres efectivo.
- Cuando salgas de casa fíjate en cuantos coches circulan con menos de dos personas, y en cuantas personas viajan en el autobús de tu barrio. ¿Qué opinas? ¿Se podría hacer algo para llenarlos?
- ¿Sabes si todos los autobuses urbanos funcionan con gasoil? ¿Cómo funcionan los de Segovia?. Describe el autobús que circula por tu barrio.
- ¿Cada cuanto tiempo pasa un autobús urbano por tu barrio? ¿Crees que son suficientes?

CIFRAS

FUENTE DE ENERGÍA	SEGOVIA CONSUME AL AÑO	CADA SEGOVIANO CONSUME EN UN AÑO	CON LOS RECIBOS DE TU CASA CALCULA CUANTO CONSUMES TU REALMENTE
ELECTRICIDAD	400.000.000 Kwh	7.340 Kwh	
GASOLEOS Y GASOLINAS	20.000.000 litros	367 litros	
BUTANO Y PROPANO	216.667 bombonas	4 bombonas	
GAS NATURAL	150.000.000 litros	1.752 litros	

SEGOVIA SOLO PRODUCE UN 2,25 % DE LA ENERGIA ELECTRICA QUE CONSUME. EL RESTO DE LAS FUENTES DE ENERGIA VIENE TODA DE FUERA.



"Segovia es una ciudad que mantiene niveles de contaminación acústica que se encuadran dentro de la media de las ciudades españolas, aunque deberían ser más bajos, por ser una ciudad destinada a su disfrute y paseo." Mansel Recuero.

Ruido es una gota que cae sin parar toda la noche, el "run run" constante de una carretera, la moto que acelera junto a nuestra oreja, la música de mi vecino mientras leo...

****seguro que te viene algún ruido a la cabeza.**

Ruido es todo sonido no deseado.

Por tanto, es algo muy relativo que depende de muchos factores. El ruido se incorpora a nosotros. El ruido no sólo se oye, se siente. Sólo cuando hemos sentido el ruido, entenderemos sus efectos:

"Ensayos científicos... revelan que cuando una persona está expuesta a una cierta intensidad de ruido, se producen modificaciones en la circulación de la sangre y en el funcionamiento del corazón. Hasta fragmentos de conversación en voz alta son suficientes para afectar al sistema nervioso y provocar con ello contracciones en gran parte del sistema nervioso y provocar con ello contracciones en gran parte del sistema circulatorio."

"Realmente no puedo comprender por qué el ruido que provoca un camión de la basura destruye los

pensamientos que podrían estar brotando de un colectivo a quién se seguirá perturbando una y otra vez." (Murray Schafer)

**** Piensa en ese ruido que todos los días esperas con dolor...**

Pero los efectos, a veces, no son inmediatos y no somos conscientes de que el dolor de cabeza y el insomnio vienen del ruido que hemos soportado a lo largo del día y de la noche. No sólo el ruido nos hace daño, sino que nos priva de otros sonidos.

"Cuando a los pájaros los tapan los coches." (Mapa emocional)

Tras estas reflexiones sobre el ruido, nos gustaría mostraros cuál es el registro de nuestra ciudad, desde sus melodías más armoniosas hasta sus disonancias. Para ello, hemos recurrido a nuestras experiencias sonoras en la ciudad, también las de los niños, pero además hemos tenido la suerte de contar con datos objetivos extraídos de un mapa de ruido de Segovia.

... fuertes

Los niños dicen:

"La Fuencisla y la Alameda son lugares agradables donde la gente juega, salta y disfruta; si no hubiera estos lugares de ocio y tranquilidad, Segovia no sería lo que es."

En los valles:" los sonidos más agradables que aún pueden escucharse son los pájaros, el viento y el agua del río."

En la Albuera y San Frutos, más concretamente alrededor del Cementerio--- hay un sonido agradable del aire agitando los árboles, de los niños jugando, del canto de los pájaros, de las campanas de la Iglesias,..."

En el Puente de Hierro," podemos escuchar el relinchar de un caballo o incluso el silencio de algunos lugares."

En la Merced" es muy agradable escuchar

el sonido de las campanas de la Catedral cuando llega el mediodía, ya que hacen una pequeña melodía". "También es algo bonito escuchar el reloj"." Nos gusta pasear por aquellas casas tan silenciosas."

"La cascada de agua que baja del Salón a San Millán es un gran acierto, ¡Cómo relaja!"

En Santa Eulalia "nos gustan las fuentes porque dan tranquilidad."

En el Carmen "nos encanta el canto de los pájaros porque nos hace felices."

En Nueva Segovia "oímos a los pájaros, a los caballos, a las vacas, a las ovejas y al viento."

En el barrio del Cristo" reina la tranquilidad."

(Mapa emocional)



En Segovia existen unos paisajes sonoros que son por sí solos significativos: nos llevan a lugares concretos, a momentos del día, o de las estaciones... Son nuestros tesoros sonoros:

Los grajos y chovas sobre los cortados calizos cuando la tarde cae...

Los vencejos chillando entre los arcos del Acueducto con el olor de primavera.

Las cigüeñas machacando el ajo.

Las campanas de las iglesias en la tarde fría de invierno, ora cercanas, ora lejanas.

Los grillos del verano por los caminos polvorientos.

¡Ojalá nevara siempre para que no se oyera nada!

** Atrévete a completar esta lista y a hacerla entre todos larga y duradera. Describe ese sonido que es tu tesoro y que apadrinarás para que no se pierda.

** ¿Cómo podríamos reivindicar que nadie nos prive de ellos? ¿Cómo conservarlos para que todos tengamos la oportunidad de sentir estas sensaciones?

... débiles

Todos los niños de la ciudad, coinciden en señalar que lo más molesto en sus barrios es el ruido producido por las motocicletas, los camiones y las obras.

"Los ruidos de los coches y el humo de la contaminación me producen tanto agobio, que me quedo sin respiración. Cada vez que salgo de casa y oigo una moto de motocross me produce tal sordera que me da ganas de pegarle un capón." (Mapa emocional)

Los adultos opinan:

"Un tercio de la población cree que el ruido ha aumentado en la zona donde vive y que además resta calidad de vida y produce alteraciones en el individuo (nerviosismo, disminución del rendimiento, aumento de la agresividad y pérdida de la capacidad auditiva). La población que menos se queja al respecto es la que tiene más de 60 años, quizá debido a que su capacidad auditiva es menor. La mayoría cree que la normativa actual sobre contaminación acústica debería endurecerse." (Encuesta mapa de ruido)

Además de estas impresiones subjetivas, en el anexo encontraréis algunos datos que os permitan conocer cual es el estado de nuestra ciudad en cuanto a ruidos.

** Podréis buscar cuánto ruido soporta vuestra calle, o la de vuestro colegio. También cuál es la zona más tranquila...

** Ya estaréis preguntándoos: ¿Por qué esta zona es tan ruidosa y esta otra no tanto? ¿Os atrevéis a encontrar causantes? ¡Venga!

Pero a continuación os extraeremos las zonas de la capital cuyos niveles de ruido son muy superiores a los permitidos.

Zonas con equipamiento sanitario

En el exterior de sus edificios hay ruido ambiental de nivel superior al permitido tanto de día como de noche: Hospital Policlínico, Hospital de la Misericordia, Ambulatorio Ntra. Señora de la Fuencisla, Ambulatorio de La Albuera.

** ¿Por qué crees que sucede esto? ¿Se te ocurre alguna propuesta?

Casco urbano y calles comerciales

Los barrios en la periferia cumplen en mayor o menor medida los límites establecidos pero, en el centro de la ciudad, los niveles de ruido sobrepasan los límites legales. En las calles comerciales el mayor grado de incum-

A problemas ruidosos...

plimiento se produce por la tarde y en las siguientes calles: José Zorrilla, Vía Roma, Padre Claret, Juan Carlos I, José Antonio, San Gabriel, Acueducto, carretera de Ávila, paseo Conde Sepúlveda, Ezequiel González, carretera de la Granja y accesos al casco histórico.

**** ¿Vives en alguna de estas calles comerciales? ¿Qué es lo que ocurre? ¿Qué podríamos hacer?**

Zonas residenciales.

Se estudiaron las calles no comerciales de todos los barrios de Segovia, el incumplimiento es en este apartado casi total. Sólo se libra el barrio de Nueva Segovia y calles de La Albuera, el Carmen y las calles menos transitadas del centro histórico.

El ruido producido por las personas debe ser tenido en cuenta en una ciudad como Segovia. La mayoría es de carácter lúdico: procedente de locales de diversión, de festejos populares y de concentraciones de personas en general. Normalmente solemos ser más tolerantes hacia este tipo de ruidos. Durante el invierno se realizaron medidas en algunas zonas de "copas", midiéndose niveles alarmantes producidos por la música de los locales y la concentración de personas.

La calle Real es el punto que mayor nivel de presión sonora recibe por la afluencia de viandantes. Esta calle, así como el Alcázar muestran la relación que existe entre el turismo y el ruido. De hecho, el mayor nivel de ruido se registra entre las 12,00 y las 15,00 horas.

Pero destacando sobre cualquier fuente de ruido está el producido por el tráfico rodado, que además produce altos niveles de molestia. Esta situación deriva, en buena medida, del hecho de que el número de vehículos en Segovia se ha duplicado desde la última década, unido a las carencias que se detectan en infraestructuras (aún no existe carretera de circunvalación) y transporte público.

**** Según esto, ¿te parece Segovia una ciudad ruidosa? ¿Qué oyes en tu calle?**

Y por la noche, al no haber tráfico, se reduce el ruido en todas las vías públicas, exceptuando algunas calles: San Gabriel, paseo Santo Domingo, plaza Oriental, José Zorrilla, acceso a la Plaza Mayor por San Andrés, paseo Conde Sepúlveda, paseo Ezequiel González, y plaza de la Estación de Autobuses.

*** ¿Has visitado estos lugares por la noche? ¿Qué opinas?**

... hacia la sostenibilidad

Entendemos que las soluciones son sencillas, porque no recurren a altas tecnologías, por lo fáciles, por lo obvias y, sobre todo, porque queremos que se lleven a cabo. ¡Este es nuestro propósito!

Ya habrás ido comprobando quién es el culpable de tanto ruido.

Sí, eres tú.

Tú eres quién grita.

Tú eres quién cierra de golpe la puerta.

Tú eres quien...

**** Añade sin miedo...**

Pero sobre todo tú eres quién coge el coche para ir aquí al lado, quién acelera al salir de un semáforo...

Sin embargo, no te preocupes, porque no es sólo tu responsabilidad. Si nuestra ciudad se

planificara más pensando en las personas, en los seres vivos que la habitamos entonces sería un placer caminar, las aceras serían amplias y nos separarían de los coches un corredor de árboles y plantas donde vivirían muchos animales. Sería tan sano y placentero caminar que nadie querría coger el coche. Como empezamos diciendo Segovia sería una ciudad para el deleite y el paseo.

Pero podemos cambiar, podemos empezar a "molestarnos" menos.

Sí, me dirás, si yo lo tengo claro; pero a los demás, ¿cómo se les convence? Y ¿cómo cambiamos la ciudad para que se pueda pasear e ir andando a todas partes, o en autobús? Entre todos encontraremos la solución.

**** ¡Ponte a pensar!**

“Las cosas se pueden hacer si hay suficientes que opinan que se pueden hacer” (Ole Thorson)

...soluciones silenciosas

Normativa de ruidos y vibraciones (BOCYL de 17.1.95 y BOP de Segovia de 8.6.88), según la cual, los niveles máximos de ruido en decibelios (dBA) son

	DIA	NOCHE
Zona con equipamiento sanitario	45	35
Zona residencial	55	45
Zona comercial	65	55
Zona industrial o de servicios	70	55

ALGUNOS PUNTOS QUE PUEDEN SER REPRESENTATIVOS DE LOS DISTINTOS RUIDOS DE SEGOVIA. (medidas de valores medios en dBA)

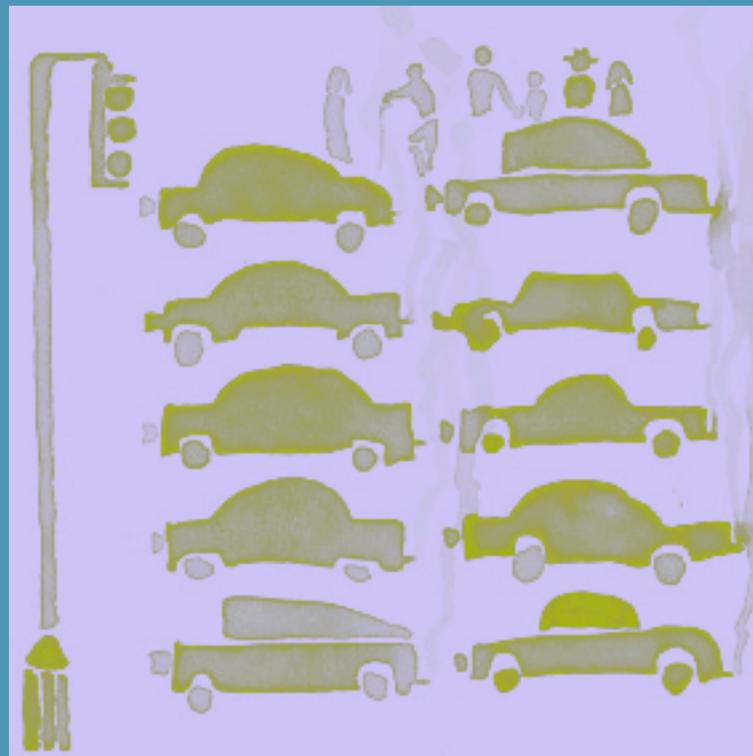
Tráfico rodado intenso. Ejemplo:Paseo Ezequiel Gonzalez	73
Río Eresma. C/ Los Molinos.....	68.5
Zona de copas. "las Rocas"	73.4
Peatones. C/ Real.....	65



MEDIDAS EN DIAS LABORABLES FRANJA HORARIA 8:00-11:30(Leq. en dBA)

C/ San Agustín	73.6	Avda Juan Carlos I.....	78.1
Plaza de San Esteban.....	57.2	Avda Padre Claret.....	73.4
Plaza del Alcázar	53.9	Paseo Conde Sepúlveda.....	75.9
Plaza Mayor	66.5	Plaza del Salvador	67.4
C/Juan Bravo	61.4	C/ Cañuelos	69.5
Carretera Nacional(N-110).....	78.5	Ciudad Deportiva.....	53.3
Hospital General de la S.S.....	67.5	Crtra de Palazuelos	73.
Residencia Antonio Machado	67.3	C/Atalaya	55.4
Colegio Hermanos Maristas.....	78.2	Crtera de Villacastin.....	67.8
C Muerte y Vida.....	71.9	Crtera de la Granja	66
Plaza Estación de autobuses	84.8	Rotonda Angel del Alcázar.....	67.6
Paseo de la Alameda	51.8	C/ Mirasierra	50.7
Carretera de San Marcos.....	70.4	Avda Gerardo Diego	70
C Coronel Rexach	70.7	Plaza de Tirso de Molina	56.3
C/José Zorrilla	64.1	C Via Roma.....	77.5
C/Santo Tomás	74.1	Plaza San Lorenzo	64.3
C/ las Lastras.....	62.2		
Avda Jose Antonio.....	73.9		

El valor para la ciudad de Segovia: 69.2



Ya no podemos escapar, no podemos irnos a vivir a aquel lugar salvaje donde no nos afectan los problemas ambientales.

Si del ruido, de las basuras..., cada vez es más difícil escapar, del aire contaminado es imposible hacerlo. El aire no tiene fronteras, llega a todos los sitios.

Al principio de la historia, nuestro aire comenzó siendo una mezcla de oxígeno, nitrógeno, gases nobles,...

En la actualidad hemos incorporado otros muchos compuestos y elementos químicos a esta lista y la mayoría de ellos son contaminantes.

**** ¿ conoces alguno de ellos?**

Un informe de 1989 calculaba que los compuestos químicos tóxicos que llegan al aire superan las 900.000 toneladas anuales, sin contar las del tráfico ni pequeñas industrias, con lo que podría triplicarse.

Diariamente convivimos con todos ellos; por eso la OMS intenta protegernos con una normativa, basada en sus efectos sobre adultos sanos, en la que se fijan los niveles mínimos por debajo de los cuales no existe riesgo para la salud. Sin embargo existen compuestos como las llamadas PS (diminutas partículas en suspensión), cuya sola presencia es peligrosa para la salud. Todas ellas proceden de las cenizas,

**"Puedes taparte los ojos para no ver,
puedes taparte los oídos y no escuchar,
puedes también cerrar tu boca...
pero, ¿puedes no respirar?"**

hollines y partículas producidas por la combustión y el tráfico.

Hay otros compuestos como PCBs, dioxinas,... que son sustancias bioacumulativas y no se degradan. Tienen a viajar y a acumularse en regiones frías.

**** Investiga dónde se encuentran los PCBs y qué significa bioacumulativo.**

Cuando se superan los niveles recomendados, podemos hablar de contaminación del aire. Sus efectos no son los mismos en los niños que en los adultos, en personas sanas que enfermas, etc. Además, la contaminación no sólo afecta a las personas, sino también a las plantas, animales, rocas, etc... ¡O, si no, ¿por qué han estado limpiando nuestro milenario y bello acueducto?

"No me gusta la contaminación porque no podemos vivir si se mueren los animales." (Mapa emocional)

**** ¿Te has fijado en la costra oscura de algunos monumentos? ¿Y en las persianas de algunas casas? ¿Crees que sobre nosotros producirán el mismo efecto?**

... fuertes

Los niños dicen:

"Nos gusta el olor a lilas que se respira en primavera."

"Huele a pan y a bollos recién hechos" en los barrios del Cristo y el Puente de Hierro.

En los Caballeros: "nos gusta la naturaleza donde se puede respirar."

"Los jardines y zonas verdes nos gustan porque no hay contaminación." Barrio del Carmen.

(Mapa emocional)

Como vemos, el problema del aire, al igual que ocurre con otros problemas ambientales, no es sólo el daño que nos hace, sino todo lo que perdemos:

"El humo de los coches nos impide oler el ambiente húmedo que nos rodea." (Mapa Emocional)

Pero aún contamos con algunos tesoros atmosféricos. ¡No podemos perder la transparencia de nuestro aire con boinas de contaminación!

Los olores a campo, a hierbas aromáticas, a humedad, a flores, a pan recién hecho, a pinos,...

El cielo azul intenso y los atardeceres naranjas.

Las estrellas "rilando" en nuestras noches de frío.

Las montañas, los oteros desde donde ojea con nitidez nuestro rico paisaje, sin atmósferas artificiales...

****Piensa en tus propios tesoros y apadrina alguno.**

Parece que en Segovia el aire es puro...

... pero también estamos que echamos humo

“El ruido de los coches y el humo de la contaminación me produce tanto agobio que me quedo sin respiración.” (Mapa emocional)

Aunque ya hemos dicho que el aire no tiene fronteras, y que nosotros en Segovia podemos estar respirando el aire de vete tú a saber dónde, nosotros también contaminamos y lo hacemos fundamentalmente:

Cuando usamos los vehículos.

Cuando encendemos las calderas de casa.

Y cuando hay combustión en nuestras industrias.

En definitiva, SIEMPRE que quemamos algo.

**** Aunque existen otras formas de contaminar el aire, ¿se te ocurre alguna?**

Efectivamente, has acertado. También se contamina el aire con "sprays" que contienen Clorofluorcarbonados (CFCs), con la limpieza en seco, o uso de perclorotileno. Otro foco importante de contaminación en Segovia es el benceno que se desprende de la gasolina, dato a tener en cuenta ya que existen varias gasolineras en nuestra ciudad.

**** Busca en el apartado de energía cuáles son los riesgos que ocasionan las gasolineras dentro de la ciudad.**

Sin embargo, las fuentes de contaminación atmosférica más importantes son las de la combustión. Si observas el dibujo anexo, la composición del humo de las industrias incluye lo que emiten los coches, más otros componentes. A su vez los coches vierten al aire los mismos compuestos que las calderas más benceno, plomo y mucho más CO (monóxido de carbono).

Pero vamos a ir por partes:

LAS CALDERAS. Segovia es una ciudad fría, con un invierno largo, por lo que todos usamos algún tipo de calefacción. Sin embargo, la fuente de energía que utilizamos casi nunca es renovable... aire, sol, agua... ¡Es una pena, porque ésta es la que menos contamina!

Generalmente quemamos combustible, incluso cuando utilizamos calefacciones eléctricas...

**** ¿Qué combustible se quema y dónde?** (Ver energía)

La fuente de energía no renovable menos contaminan-

... débiles

te es el gas natural que ya se está implantando en Segovia.

Pero también podemos protegernos del frío aislando nuestras casas, abrigándonos, etc...

** ¿Se te ocurren otras ideas contra el frío



que no supongan quemar algún tipo de combustible?.

EL TRÁFICO. Sin duda es el mayor responsable de la contaminación en Segovia, y además sus efectos sobre la salud de las personas son importantes ya que los tubos de escape nos quedan más cerca de la nariz que las chimeneas, especialmente a los niños.

No vamos a discutir si es mejor gasolina o diesel, con plomo o sin plomo, es verdad que hay diferencias, pero todas contaminan.

Lo que sí que importa es quién usa la calle y cómo la usa, porque cuanto más tiempo se está o más ejercicio se hace en ella, más contaminación absorbe nuestro organismo. Así, los obreros, los niños, o las personas obligadas por su trabajo a pasar mucho tiempo en la calle, quienes caminan por calles, con el esfuerzo que conlleva ...todos ellos están afectados por la contaminación. Es pues muy importante que se planifique la ciudad teniendo en cuenta a las personas, animales, plantas, monumentos ... todos

tienen derecho a un aire limpio.

Las diversas especies de líquenes son muy sensibles a la contaminación atmosférica, de forma que a medida que aumentan la cantidad de contaminantes en el aire la densidad de líquenes disminuye, llegando a desaparecer. En el mapa anexo se presenta el resultado de un estudio de la cantidad de líquenes presentes en los árboles del casco antiguo de Segovia. Observamos como la arteria Plaza Oriental-Plaza Mayor a través de la calle San Juan es la zona más contaminada y, en particular, la Plaza Conde Cheste es la que presenta el mayor índice de contaminación de plomo; la presencia de un semáforo en el estrechamiento de la Diputación puede ser la causa de estos niveles de plomo.

Este eje es camino frecuente para los niños, pues a través de él acceden a tres colegios de Primaria, (Concepcionistas, Domingo de Soto y Fray Juan de la Cruz), Conservatorio de Música y Escuela de Magisterio. También es transitado por enfermos y mujeres embarazadas, dado que

en esta calle se encuentra el Hospital Policlínico. La situación se agrava por la pendiente de la vía y por el tránsito frecuente de autobuses urbanos, cuya flota está anticuada.

Además, es una zona cercana a un monumento milenario: el Acueducto.

“No nos gusta, porque aunque ya no pasen los coches por debajo del Acueducto, los humos de los coches siguen yendo a parar a él.” (Mapa emocional)

Este es un caso crítico dentro de la ciudad, pues al elevado tránsito de vehículos se unen la pendiente de la calle y la considerable densidad de transeúntes.

** ¿Conoces otros puntos negros de la ciudad?

** ¿Te atreves a inventar soluciones para que en estas calles se empiece a respirar un aire sano?.

* * Estas medidas, ¿podrían servir para otros puntos?

INDUSTRIA. No nos extenderemos en este apartado porque consideramos que no es muy relevante para nuestra ciudad, dado el reducido número de industrias que posee. Sin embargo, si que creemos que se debería hacer un inventario de las emisiones procedentes de los polígonos industriales y pensar en medidas de prevención de accidentes en relación con la contaminación atmosférica.

¿Conocemos los contaminantes?

Es muy importante que nos habituemos a los nombres de los contaminantes porque conocerlos es el primer paso para combatirlos. Así pues imanos a la obra! Conoceremos los compuestos de los que hemos venido hablando y alguno de sus efectos.

Dióxido de azufre, cuya fórmula química es SO₂

Dióxido de nitrógeno, cuya fórmula es NO₂

Ambos compuestos afectan a los sistemas respiratorio y circulatorio, aumentando las posibili-

dades de asma. Además, son muy perjudiciales para los ecosistemas porque ambas sustancias pueden llegar a altas cotas de la atmósfera y, en contacto con el agua, se transforman en ácido sulfúrico y ácido nítrico respectivamente. Al ser arrastrados por el agua de lluvia caen sobre los árboles, los animales, las personas...haciéndose patente su poder destructivo; es lo que conocemos con el nombre de lluvia ácida, nieve ácida o nieblas ácidas. Estas afectan más a las plantas y algunos animales acuáticos, pues pueden cambiar el ph del medio en el que viven. En Europa se ven morir bosques por esta razón.

Otro contaminante son las conocidas como **partículas (PM₁₀, humo negro)**. Son tan diminutas que entran en los pulmones sin dificultad arrastrando consigo sustancias cancerígenas.

Compuestos orgánicos volátiles (COVS). Como el nombre indica, provienen de la evaporación de disolventes, barnices, pinturas, gasolina... Son sustancias cancerígenas, como por ejemplo el benceno.



Ozono O₃. Antes de comenzar a hablar de este contaminante hay que tener en cuenta la diferencia existente entre ozono troposférico y el estratosférico. Este último no resulta contaminante; forma lo que conocemos como la capa de ozono, que nos protege de los rayos UVA del sol.

Sin embargo, el ozono troposférico se forma cuando los hidrocarburos y el óxido de nitrógeno (NO_x), emitidos fundamentalmente por el tráfico, se mezclan. En presencia del sol forman lo que se llama SMOG FOTOQUÍMICO, uno de cuyos ingredientes es el ozono, que afecta a ciudades soleadas y con mucho tráfico. Según los datos que tenemos referidos a este tema, los principales problemas que se van a plantear en Segovia en relación con contaminantes atmosféricos estarán relacionados con niveles elevados de ozono troposférico en la atmósfera. Al igual que la conocida lluvia ácida, el ozono es más dañino para el mundo vegetal que para las personas, aunque los perjuicios que origina en la salud de estas no son nada despreciables. Así, el ozono provoca irritación de los ojos, membranas mucosas y pulmones. El estudio APHEA estima que la mortalidad por enfermedades respiratorias puede aumentar en un 2-12% al alcanzarse concentraciones elevadas de Ozono (O₃).

Es muy importante que estos compuestos se

midan en las ciudades y que si se superan los niveles permitidos se avise a la población para que tome medidas. Pero no todos los compuestos deberían medirse en el mismo lugar, ya que el ozono troposférico, por ejemplo, se concentra principalmente en las afueras de la ciudad.

El plomo (Pb). El 80% del plomo proviene de la combustión de la gasolina. Es muy difícil de eliminar y se acumula principalmente en los huesos (aproximadamente el 95%) suplantando al calcio. En la primera infancia se acumula más por el rápido crecimiento óseo y puede estar presente durante varias décadas hasta su eliminación. Entre otros efectos produce envenenamiento enzimático.

El plomo forma parte del polvo urbano, siendo los niños y las personas que trabajan en la calle los grupos humanos más expuestos. En los niños interfiere en el metabolismo de la vitamina D, lo que limita seriamente la capacidad de aprendizaje y el coeficiente intelectual.

Existe una normativa europea que prohíbe el

uso de gasolina con plomo en los automóviles; en el caso de España, el plazo para que todos los coches usen gasolina sin plomo se ha ampliado hasta el año 2002.

¿Cómo se mide en Segovia la calidad del aire?

EN SEGOVIA existe una estación de control que mide SO₂, PM₁₀, NO₂, CO, O₃

El control de la calidad del aire en Segovia se realiza a través de la red automática local para la vigilancia y control de la contaminación atmosférica. Esta estación mide continuamente la calidad de la atmósfera, un ordenador y un banco de datos verifica que no se superen los límites de tolerancia que se han establecido por la ley.

Sin embargo, los datos son enviados a la junta de Castilla y León en Valladolid, por lo que nuestro ayuntamiento no efectúa ninguna gestión en relación con estos registros. La estación de control de Segovia se encuentra en la plaza Oriental.

** ¿Te habías fijado antes en una caseta blanca que parece tener un montón de antenas en su tejado?

** ¿Te parece que con esta es suficiente?

** ¿Dónde te informas de los datos que recoge?

Efectivamente, nadie nos informa sobre el estado del aire en Segovia. Quizá sea el momento de ponernos a pensar de qué manera nos gustaría que nos comunicasen la calidad del aire que respiramos cada día...¿ mediante paneles informativos instalados por la ciudad? ¿a través del periódico, la radio, la televisión...?

La nueva normativa europea permitirá una mejor gestión de la calidad del aire, ya que hasta ahora sólo había una legislación inconexa y escasa, que establecía unos límites para los contaminantes sin criterios de partida homogéneos y coherentes. Por este motivo, en las Directivas "hijas" de esta Directiva Marco, basándose en lo que propone la OMS, se fijarán concentraciones-límite de los contaminantes que deben ser regu-

lados para la protección de la salud.

La UE ha incorporado el benceno como un contaminante que se debe medir. Sin embargo, en la estación de control de Segovia no sólo no se mide la concentración de benceno, sino que tampoco se mide la de plomo.

La nueva legislación se hará vigente a partir del 2010.

Concentraciones máximas permitidas en el aire de plomo, partículas y dióxido de Nitrógeno según la legislación actual y la nueva legislación que entrará en vigor en el año 2010:

	ACTUAL	NUEVA
Plomo(Pb)	2 g/m ³	0,5
Partículas (PM ₁₀)	40-60 g/m ³	40
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	200 g/m ³ (p98)	40

**¿ Te parece que debemos esperar al 2010?

Existen otras legislaciones europeas para mejorar la calidad del aire que detallamos al final de este libro.

... hacia la sostenibilidad

En conclusión, parece claro que en Segovia debería hacerse un muestreo con unidades móviles, abarcando el mayor número posible de zonas, ya que una sola estación de medida no sirve para dar información global de la calidad del aire en la ciudad. También sería muy interesante la elaboración de un "mapa de puntos negros de Segovia" en relación con el aire que respiramos.

** Piensa en algún lugar que para ti sería un punto negro.

También nos parece que se debería controlar desde Segovia la gestión de los datos que se obtienen de la calidad del aire en tiempo real, porque con el sistema actual de transferencia de los datos a Valladolid, si surge una emergencia no se podrían tomar medidas de protección con la celeridad necesaria.

** Calcula cuánto tardaría el proceso desde que en la caseta se recogen los datos (sobrepasar niveles de O3 por ejemplo), hasta que se le informa a la población.

¿Buscamos soluciones?

Es una tarea de todos empezar a pensar en soluciones. Debemos ser incluso más exigentes que la propia ley, ya que es nuestra salud la que está en juego.

Según la OMS, la contaminación atmosférica, causada principalmente por el tráfico de vehículos, es la responsable directa en Europa de 25 millones de casos de enfermedades respiratorias en niños y de 32.000 muertes cada año.

Ahora te pedimos que nos ayudes a encontrar soluciones para mejorar la calidad del aire que respiramos en Segovia. Nosotros te hemos ido sugiriendo algunas ideas, pero seguro que se te ocurren más y más ingeniosas. No olvides que es nuestra forma de vida la que origina en gran medida el deterioro de la atmósfera, y que en el caso de Segovia hay que hacer hincapié en las emisiones de contaminantes a cargo del tráfico y de las calefacciones domésticas.



EN SEGOVIA, LA MEDIA DE COCHES ES SUPERIOR A LA DE HIJOS POR FAMILIA.

Hemos establecido un modo de vida tal que dependemos totalmente de una máquina que contamina el aire, molesta con sus ruidos, ocupa en nuestras calles 10 veces más que nosotros e incluso puede poner en peligro nuestras vidas.

Curiosamente, el crecimiento vegetativo de nuestra población lleva siendo negativo desde el año 88 (muere más gente de la que nace). Sin embargo, como podéis observar en el gráfico, el número de coches matriculados duplica al de niños nacidos en Segovia cada año, y las distancias siguen creciendo (Gráfico 1).

Nuestras familias tienen más coches que hijos.

Todos intuimos que algo va mal, que algo está pasando. ¿Cómo hemos podido consentir que el coche tenga tanto protagonismo en nuestra ciudad?

En 1996,ASEDA, por encargo del Ayuntamiento de Segovia, realizó una encuesta a 700 personas mayores de 15 años. Al preguntarles cuál era para ellos el problema más importante de la capital, contestaron que el tráfico (52%) sobre otros problemas como el paro (37%) y la falta de equipamientos (17%).(gráfico 2)

El 61% de las personas encuestadas, opinaban que

una solución a este problema era prohibir el tráfico en el casco antiguo (las personas de 35 a 54 años, los principales usuarios de vehículos, eran además los que se mostraban más descontentos con el tráfico y los que se manifestaban más dispuestos a cortarlo en el centro de la ciudad).(gráfico 3).

En este mismo sentido, el año pasado casi 900 alumnos y alumnas de nuestra capital realizaron el "Mapa Emocional de Segovia". El tema más repetido en la página "no nos gusta" de todos los barrios de la ciudad fue el tráfico: ruido, humo y contaminación; tráfico rápido; aparcamiento en aceras; invasión por los coches del espacio de los peatones y de las plazas; calles estrechas para tanto tráfico; transporte público escaso y malo...

Tenemos también los datos que nos proporciona una encuesta realizada por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid en 1991. En ella se reflejaba que el medio de transporte más utilizado por los segovianos era "andando" (44'5%) sobre un 27% que utilizaba el coche.

Entonces, **¿Qué está pasando?**

... fuertes

Vivimos en una ciudad relativamente pequeña, fácilmente abarcable andando o en transporte público. Su forma, alargada, puede ser recorrida en poco más de una hora de norte a sur y en media hora de este a oeste.

Hasta ahora, salvo en puntos muy concretos y en horas muy determinadas, no conocemos lo que son los atascos y el tráfico avanza con fluidez, gracias, en parte, a las rotondas. Dentro de poco, los camiones y tráfico que vienen de paso, dejarán de atravesar nuestra ciudad gracias a la circunvalación. Contamos ya con trece calles peatonales como la Calle Real o Fernández Ladreda que, pese a los temores iniciales de los comerciantes, son lugares predilectos de paseo y compras para los segovianos.

Incluso, algunos madrileños, comentan con asombro que en Segovia, normalmente, se respetan los pasos de peatones...



OBJETIVAMENTE, SE PUEDE AFIRMAR QUE HASTA AHORA, SEGOVIA ES UNA CIUDAD SIN ATASCOS

¿Que por qué? Escuchad y tomad nota:

En Segovia vivimos 54.500 personas que utilizamos 29.000 vehículos para desplazarnos. Es decir, la media de coches por familia es de 2 ó 3 (tocamos a más de un coche para cada dos ciudadanos, incluyendo los niños). ¿Cómo puede ser esto, diréis, si en Segovia casi se puede ir a cualquier parte andando?

Pero es que además, utilizamos muchísimo el vehículo privado. El 55% de las veces es para circular dentro de Segovia; el 5% se trata de tráfico de paso, y el 40% se trata de tráfico de entrada. ¿Os habéis fijado que desde hace poco los pueblos cercanos como San Cristóbal o La Lastrilla crecen sin parar porque la gente que antes vivía en Segovia se marcha allí? Pero siguen trabajando y divirtiéndose aquí.

Esto además es un problema grave, pues las ciudades compactas son más fácilmente sostenibles (no necesitan grandes desplazamientos) Sin embargo, las ciudades dispersas no lo son, y Segovia se está dispersando.

Para más información, podéis consultar el apartado de urbanismo y zonas verdes

Hay más: parece imposible, pero normalmente, utilizamos el coche para desplazamientos muy cortos y con frecuencia para transportar una sola persona:

- El 90% de las veces, recorremos menos de 2 km. (media hora andando).
- El 50% de las veces, recorremos menos de 1 km. (10 minutos andando).
- Y, ¡pasmaos!, uno de cada cinco viajes es para recorrer 500 m. (poco más de 5 minutos andando) ¿estamos locos o qué?

Otra cosa: sólo un 10% de los desplazamientos que realizamos los hacemos en autobús, un medio mucho más barato y que contamina menos que los coches en relación con las personas que transporta. Bien es verdad que sólo tenemos seis líneas, que casi todas ellas son radiales (terminan en el casco antiguo), que los distintos barrios no están comunicados

... débiles

entre sí, que la frecuencia es escasa, y que los autobuses son viejos y contaminantes. ¿No habría que hacer algo?

Para liar más las cosas, en el casco antiguo, cuyas calles son estrechas y no están pensadas para los coches, es donde están las oficinas, los comercios, los centros de ocio, el turismo... y encima, apenas hay plazas de garaje o superficie para estacionar.

La verdad, es que por toda la ciudad estamos faltos de aparcamientos donde "guardar" los coches sin que nos roben el espacio, y los pocos que hay, están todos en la zona occidental, mientras la mayoría de los coches confluyen en la Plaza Oriental.

Pero ahí no acaban las cosas.

Otro de nuestros problemas es que , siendo Segovia muy alargada, desde San Marcos hasta Coronel Rexach no hay manera de atravesarla si no es callejeando por el casco antiguo. Eso hace que los lugares tan bonitos como la Cuesta de los Hoyos y Santa Lucía estén llenos de coches.

No os vamos a contar nada acerca de las consecuencias del tráfico en el consumo de energía, ruido y en la calidad del aire; para investigar sobre ello podéis consultar los capítulos dedicados a estos temas.

Los últimos estudios de tráfico sugieren que se construyan grandes túneles que perforen la ciudad de este a oeste pero, ¿cuánto costaría eso? y ¿qué nos interesa más, seguir propiciando que todos nos desplazemos con nuestros coches con mayor facilidad o pensar nuevas soluciones?

¿A dónde queremos llegar? Lo que queremos decir es que en nuestra ciudad se está librando una dura batalla entre los peatones y los coches y, a pesar de que la mayoría nos desplazamos andando, hasta ahora pierde el peatón (aceras estrechas invadidas con frecuencia por los coches, uso de plazas y calles para aparcamientos, ruidos, humos, atropellos, deterioro de los monumentos y de nuestra calidad de vida... ¿Será que el peatón es el que menos protesta a pesar de ser el que más sufre? ¿Acaso hasta ahora no nos hemos sabido organizar?

Sólo existe una solución: pensar todos juntos, poner manos a la obra y darnos cuenta de que cada uno de nosotros somos, de una u otra manera, responsables de esta situación.

Pero no creáis que la tarea es sencilla. Somos muchos, cada uno vemos los problemas desde nuestro punto de vista y no es fácil ponernos de acuerdo. Nosotros vamos a daros algunas ideas que ya se están poniendo en práctica en otros lugares. Vuestra tarea es concretarlas, pensar cómo llevarlas a cabo en Segovia e inventar soluciones diferentes:

1º Nos parece que habría que empezar a planificar la ciudad pensando no sólo en los coches, sino en la calidad de vida de las personas.

Una posibilidad es hacer zonas de "prioridad invertida", en las que el peatón sea más importante que el coche y la seguridad vial prime sobre la velocidad. Por algunos lugares de la ciudad se podría ir a un máximo de 50km/h., pero por otros no deberían superarse los 30 km./h. ¿Por qué zonas? ¿Qué se puede hacer para obligar a los coches a ir más despacio? ¿Y para aumentar la seguridad de los peatones? Probablemente habría que cambiar el diseño de calles, aceras, pasos de pe-

tones. Mandadnos vuestras ideas.

Reservar algunas calles sólo para los peatones. En Segovia ya tenemos unas cuantas calles de este tipo. ¿Os parece que habría que peatonalizar otros lugares? Tened cuidado, pues si se peatonalizan zonas muy grandes sin acceso para residentes y carga u descarga, esas zonas se pueden despoblar y, por lo tanto, morir. ¿Cómo lo haríais?

Como peatones, deberíamos exigir que las aceras tengan un ancho mínimo y que sean transitables. ¿Nunca os habéis sentido inseguros? Probad a subir por la acera de la derecha de Vía Roma empujando un carrito de niño o a pasear por Daoíz o por Juan II. ¿Qué podemos hacer cuando las aceras son demasiado estrechas o no reúnen condiciones para transitar? ¿A quién habría que dar prioridad?

2º Creemos que el coche no puede ser dueño y señor del espacio ciudadano.

Un coche ocupa 10 veces más que un peatón. ¿Podemos permitirnos que un solo ciudadano ocupe 10 metros cuadrados de vía pública? ¿No habría que pagar para aparcar en la calle como pagamos por aparcar en un garaje? Se han inventado sistemas como la ORA, pero

sólo funciona en algunos lugares, ¿debería extenderse? En países como Japón, para comprarte un coche te exigen que justifiques que tienes un garaje donde tenerlo. Necesitamos inventar nuevas maneras de "guardar" los coches sin que invadan plazas y aceras; recuperar el espacio para las personas. ¿Qué se os ocurre? ¿Dónde habría que poner aparcamientos?

3º Es necesario garantizar la accesibilidad a todos los lugares, pero también parece importante calmar el tráfico. ¿Tenemos que llegar a todas partes en coche? ¿No habría que priorizar otros medios como el autobús, la bici, o simplemente, empezar a caminar más?

Próximamente sale a concurso la adjudicación del servicio de autobuses. Este es un tema complicado, pues como lo utilizamos poco, el transporte público no es rentable para las empresas. ¿Pero es más rentable para la Administración construir carreteras y túneles o apoyar un servicio que es de todos? A lo mejor, si se invierte dinero en que funcione mejor, el transporte público se utilizará más. Hay muchas cosas que pueden mejorar. ¿Os gustaría aportar sugerencias?

Además, para que no abusemos del coche a lo mejor no está mal "ponernos obstáculos": asegurar la accesibilidad a todas partes pero no siempre en línea recta ni a velocidad alta. Que nos resulte más cómodo ir en autobús, en bici o andando que coger el coche. ¿Cómo lo haríais?

¿Y andar? ¡Con lo sano que es! Además, en Segovia, si nos los proponemos, podemos ir andando casi a todas partes, pero deberíamos tener rutas seguras y agradables que conecten el centro de la ciudad con todos los barrios y todos ellos entre sí. Todo esto pasa por la elaboración de un plan urbanístico fundamentado en la confección de una trama verde que integre y conecte los distintos barrios entre sí a través de corredores verdes (podéis consultar el capítulo de Urbanismo) ¿Qué rutas sugeriríais? ¿Serían rutas peatonales o de prioridad invertida?

También se podrían diseñar "Caminos Escolares" que resulten seguros y agradables para que los niños y niñas puedan ir andando a las escuelas. Algunas calles que sirven para acceder a varios colegios son precisamente "puntos negros" de contaminación, ruido y seguridad. Pensad por ejemplo en la calle San Juan. ¿Se os ocurren sugerencias?

EN RESUMEN, SÓLO SI NOS LO PROPONEMOS, ENTRE TODOS PODEMOS CONSEGUIR UNA CIUDAD SOSTENIBLE. VUESTRAS IDEAS SON IMPORTANTES, VUESTRO COMPROMISO TAMBIÉN.

Recordad la frase del "Mapa Emocional de Segovia":
UN PAISAJE SE CONQUISTA CON LA SUELA DEL ZAPATO, NO CON LAS RUEDAS DEL COCHE.



TASA de motorización en Segovia: 513 vehículos/ 1000 habitantes (ocupamos el número 12 en España, por encima de ciudades como Valladolid)

TASA DE UTILIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO:

Segovia 10%
 Barcelona 30%
 C.A. Madrid 50%
 (Una tasa media razonable en una ciudad como Segovia, sería, al menos de un 20%)

ÍNDICE DE SUPERVIVENCIA DEL PEATÓN EN UN ATROPELLO:

A 50 km./h.: 50% de posibilidades de supervivencia.
 A 30 km./h. : 95% de posibilidades.

Casi el 40% de la energía que consume nuestra sociedad se destina al tráfico.

De la energía consumida en transporte, 2/3 se invierten en el uso del vehículo privado.

Según la OMS, el humo de los coches mata más que los accidentes de tráfico.

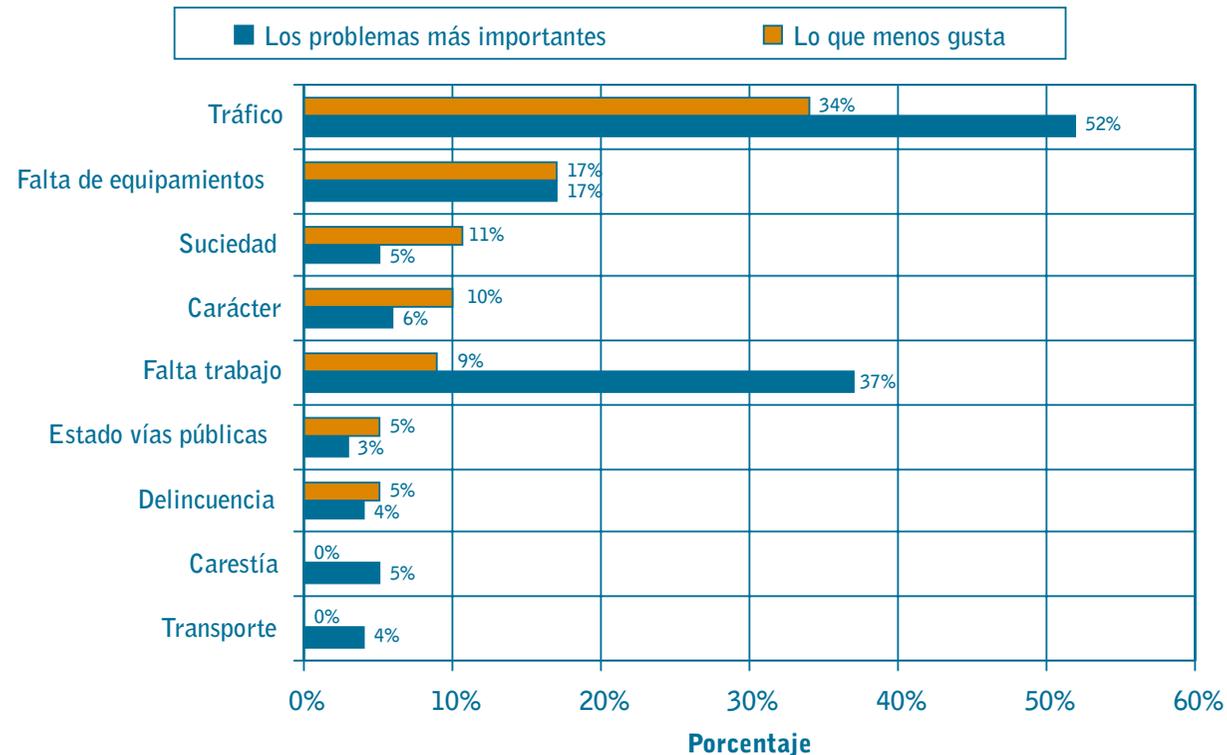
En un día festivo, entre las 7:00 y las 22:00 entran en Segovia 20.670 vehículos y salen 20.190. (Intensidad total de tráfico: 40.837 vehículos sin contar el tráfico interno).

La movilidad diaria de vehículos entre las 8:00 y las 20:00 horas en día laborable es de 156.636 vehículos.

En días laborables, 4.000 personas viajan en autobús; en días festivos, se desplazan 2.500 (25.000 en total cada semana).

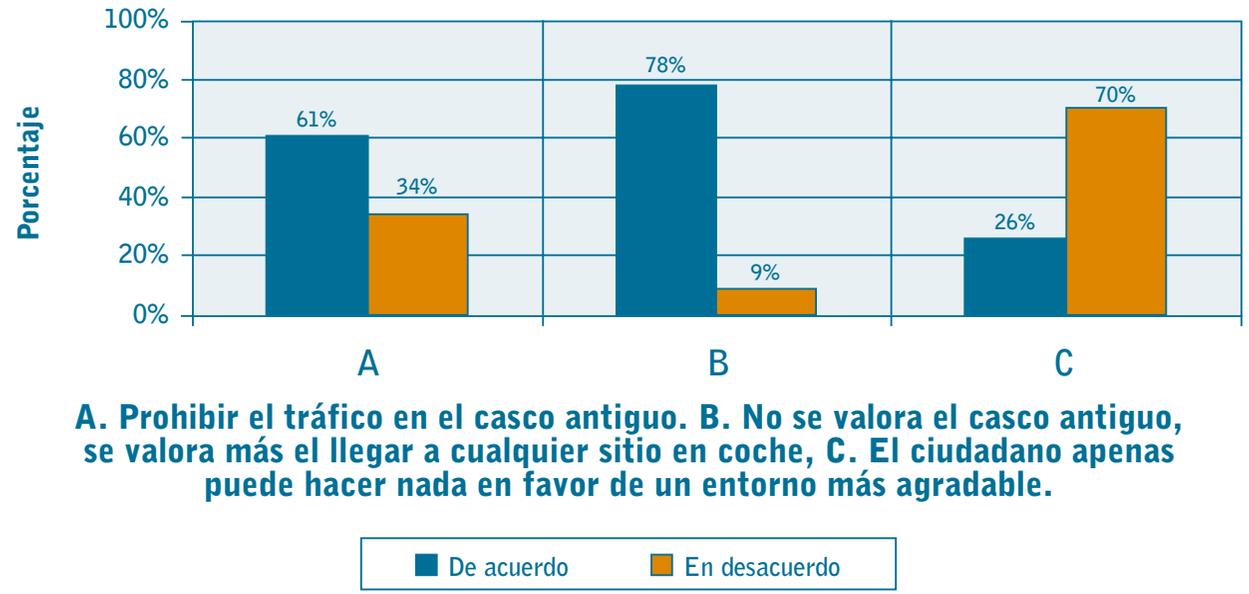


Lo que menos nos gusta y los problemas más importantes de Segovia



(BRUNICARDI, E. y Otros, (1998) «Nosotros los ciudadanos y el medio ambiente en Segovia. Ayuntamiento de Segovia. Página 11)

De acuerdo o en desacuerdo con: A, B o C



A. Prohibir el tráfico en el casco antiguo. B. No se valora el casco antiguo, se valora más el llegar a cualquier sitio en coche, C. El ciudadano apenas puede hacer nada en favor de un entorno más agradable.

(BRUNICARDI, E. y Otros, (1998) «Nosotros los ciudadanos y el medio ambiente en Segovia. Ayuntamiento de Segovia. Página 11)

A modo de pincelada, los tendones de Aquiles de nuestra ciudad son los siguientes.

Urbanismo: la vivienda en nuestra ciudad es cara, por lo que la gente emigra a los municipios cercanos.

Zonas verdes: Sería deseable que hubiera más parques en los barrios y que calles y carreteras parecieran parques. En los parques han de tener cabida todos: niños y pelotas, ancianos sin peligro, bebés y arena,...

Agua: tenemos agua en abundancia pero no vivimos mejor por derrocharla.

Ruido: Nuestro entorno es muy ruidoso y nosotros mismos hacemos ruidos innecesarios; además están los coches molestando por todos los lados.

Aire: El aire que respiramos en Segovia puede que no sea tan bueno como creemos. Nos falta información sobre su calidad ¡Necesitamos saber! Lo que sí parece claro es que tanto humo de coche no es sano.

Residuos: El Centro de Tratamiento de Residuos de los

Huertos promete, pero de nada sirve si no separamos las basuras en casa y colaboramos todos .

Tráfico: ¡Los coches circulan por todas partes! Nos desplazamos con él por cualquier punto de la ciudad sin reparar en la contaminación que con ello se produce. Deberíamos andar más o usar el autobús.

Energía: ¡Con el sol que tenemos en nuestro país! ¡Siendo Segovia, ciudad de luz y carecer de placas solares! ¿Por qué? La energía que usamos (gasolina, electricidad, gas natural..) nos viene de fuera, lo que supone en muchos casos que se está quemando combustible en otros lugares. Otras gentes sufriendo contaminación por culpa nuestra. Se debería pensar más en esto y usar mejor la energía.

Y de forma global:

Nos preguntamos si el punto más débil de Segovia no será el tráfico, ya que muchos de los temas tratados (energía, urbanismo, calidad del aire, y ruido) guardan una estrecha relación con este problema.)

Parece necesario que exista un equipo o departamento que trabaje de forma global todos los temas ambientales.

Redactar una Agenda 21 sería un buen remedio para

BIBLIOGRAFÍA

reforzar nuestro Talón de Aquiles.

Como véis tenemos bastante claros nuestros problemas ambientales e incluso las soluciones; sin embargo con saber no parece suficiente ¡hay que actuar! Pero estamos tan acostumbrados a un modo de vida que necesitamos ideas nuevas soluciones ingeniosas que nos provoquen este cambio. Hemos recurrido a los niños para recoger estas ideas..para empezar a construir esta Segovia ecológica ,humana y solidaria.

¿Queréis ejemplos?

Puede ser algo tan sencillo como:

diseñar una multa simbólica que todos los chicos y chicas de Segovia pongan a los coches que aparcen en las aceras.y que provoquen la reflexión en los adultos. Dar un punto a nuestros padres cada vez que vayan andando a trabajar en vez de coger el coche. A los 10 puntos, hacemos una tarea doméstica extra que ellos nos manden.

Algo tan original como:

En vez de tirar todos los objetos que nos sobran, realizar los domingos un mercadillo de intercambio en el Azoguejo.

Que todos los días a las 13, suenen las campanas para

recordarnos que no hagamos ruido y escuchemos por unos segundos los pájaros, el viento...

Pedir a nuestro Alcade que un día a la semana corte el tráfico en una calle que se lleven sillas para organizar tertulias y así recuperar el espacio para los peatones.

Algo tan bonito como:

Hacer un concurso para ver quién tiene el balcón más adornado con tiestos y flores en la ciudad.

Diseñar nuestro parque ideal, aquél en el que nos gustaría jugar, patinar o hacer deporte.

Reservar un espacio en el periódico o en la tele para que los niños y jóvenes puedan comentar cómo ven la ciudad....

Algo tan efectivo como:

Solicitar al Ayuntamiento que realice jornadas científicas de información a los ciudadanos sobre calidad del aire, ruidos, energía...

Inventar campañas diferentes, creativas, con chispa, dirigidas a los ciudadanos para que utilicen mejor el agua, usen menos el coche, ahorren energía...

Seguro que ya tenéis cientos de ideas en la cabeza. Pues venga, empezad a escribirlas.

PARTICIPAD EN EL CONCURSO DE IDEAS FELICES PARA MEJORAR SEGOVIA.

URBANISMO Y ZONAS VERDES

- ✓ Análisis de la Gestión Medioambiental en los Municipios de Castilla y León: Segovia. Junta de Castilla y León. 1998.
- ✓ Análisis Técnico y Patología del Casco Histórico de Segovia. Cámara Oficial de la Propiedad Urbana.
- ✓ Del Árbol a la Ciudad Sostenible. Plan de Gestión Integral del Arbolado y de la Malla Verde de la Ciudad de Segovia. Ayuntamiento de Segovia. 1998
- ✓ De mi Escuela para mi Ciudad. María Sintés Zamanillo. Ayuntamiento de Segovia y Dirección Provincial del M.E.C. de Segovia. 1999.
- ✓ Entorno y Paisaje de una Ciudad Histórica, Segovia, Caminos para su Conservación. Leopoldo

Yoldi Enríquez. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Madrid, 1990.

- ✓ Estadísticas Socio-económicas Básicas. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segovia. 1995.
- ✓ Estado de Conservación de la Piedra Empleada en Elementos Ornamentales en la Ciudad de Segovia. Tomo I. Segovia,1994.
- ✓ La Destrucción del Legado Urbanístico Español. Fernando Chueca Goitia. Espasa-Calpe. Colección Boreal.
- ✓ La Gestión del Arbolado Urbano en la ciudad de Segovia. Materiales Didácticos. Varios autores. Ayuntamiento de Segovia y M.E.C. Madrid, 1998.
- ✓ Mapa Emocional de Segovia. "La Ciudad desde la Mirada de los Niños". Ayuntamiento de Segovia

y M.E.C. Segovia, 1999.

- ✓ Nosotros, los Ciudadanos y el Medio Ambiente en Segovia. ASEDA. Ayuntamiento de Segovia. 1998.
- ✓ Plan Verde de Segovia.
- ✓ Segundo Catálogo Español de Buenas Prácticas. Ciudades para Vivir. Hábitat II. FEMP. Ministerio de Fomento. Madrid, 1998.

AGUA

LEGISLACIÓN

- ✓ **COMUNIDAD EUROPEA**
Marca las pautas generales a seguir por los Estados de la Unión Europea para la administración de recursos naturales
- ✓ **LEGISLACIÓN NACIONAL**
✂ Ley de Aguas. 29 / 1985 de 2

de Agosto. Se desarrolla mediante varios decretos:

- ✂ R. D. 849 / 1986 de 11 de abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- ✂ R. D. 927 / 1988 de 29 de julio, Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica.
- ✂ R. D. 1664 / 1998 de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes hidrológicos de Cuenca
- ✓ **LEGISLACIÓN AUTONÓMICA**
 - ✂ Decreto 61 / 91 de 21 de marzo de 1991 por el que se aprueba el Plan Regional de Saneamiento de Castilla y León. Revisado en 1993.
 - ✂ Decreto 151 / 94 de 7 de julio de 1994, Plan Director de Infraestructura Hidráulica y el

Plan Regional de Abastecimiento

✓ **LEGISLACIÓN LOCAL**

- ✂ Ordenanza Fiscal nº 2/T de 30 de diciembre de 1998

FUENTES CONSULTADAS

- ✓ Nueva Cultura del agua. Serie Informes 4. Junio 1998. "¿Más agua para Madrid? Datos y reflexiones para un debate necesario". Francisco Heras Hernández.
- ✓ Proyecto "Zaragoza, una ciudad ahorradora de agua". Fundación Ecología y Desarrollo.
- ✓ Gestión Medioambiental en el municipio de Segovia, Haskoning S. A. Ingenieros Consultores. Mayo 1998.
- ✓ El agua en la ciudad. Materiales didácticos en Educación Ambiental. Primaria. Junta de Andalucía. Sevilla 1992.

- ✓ 50 cosas sencillas que tú puedes hacer para salvar la Tierra. The Earth Works Group.
- ✓ Hábitat II. Primer catálogo español de buenas prácticas (Resumen). MOPT 1996
- ✓ Carta Europea del Agua.
- ✓ Santiago Peraita. Ingeniero Ayuntamiento de Segovia
- ✓ Francisco Heras Hernández

RESIDUOS:

- LOPEZ GARRIDO, Jaime. "El mundo es un vertedero" (Nuestros actos de hoy son el medio ambiente de mañana). Editorial Ciudad Limpia. Madrid.
- POVEDA, Pedro. "Envases y residuos de envases" (Nueva legislación). Exlibris Ediciones S.L.

- LOPEZ, J. - PEREIRA, J - RODRIGUEZ, R. "Eliminación de los residuos sólidos urbanos". Editores técnicos asociados S.A.
- AYUNTAMIENTO DE ALBACETE. Consejería de Medio Ambiente. "Vidrio, Pilas".

- BONFIL OLIVERA, Martín. (1997) "La dosis hace el veneno". Contaminación por derechos tóxicos. Colección básica del Medio Ambiente. Semarnap. Somedioyt.

- COLECTIVO ZAHORI. (Curso 94/95) "Materiales didácticos": campaña de sensibilización en los centros educativos de adultos acerca de la implantación de la recogida y tratamiento de la Mancomunidad de San Marcos.

- DEL CANTO, J. Carlos y GARCIA LUIS, Juan. (1993) "¡No todos los residuos son basura!"

Editorial ADEAC, Asociación para el desarrollo y Estudio del Alto Carrión.

- AYUNTAMIENTO DE SEVILLA. "Juega Limpio con Sevilla". Carpeta de documentos. Residuos sólidos. Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa. Área de Cultura y Educación. Lipasan.

- CAJA DE HUELVA Y SEVILLA EL MONTE. (1994) "El reciclaje en la escuela". Ejemplos de aplicación práctica. Centro Aguaviva Alejandro Gaona Perez.

- GAONA PEREZ, Alejandro (1995) "Experimentos con los residuos que producimos". Huelva.

- GARCÍA GARCÍA, M^a Jesús. (1995) "La recuperación de los residuos domésticos en Salamanca". Ayuntamiento de Salamanca.

CONSEJERÍA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. (1991) "Juega Limpio con Valencia". ¿qué papel tomas tú? Material para el profesor. Ayuntamiento de Valencia.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1992) "Residuos Sólidos Urbanos". Unidades Temáticas Ambientales de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid.

DEL VAL, Alfonso. (1991) "El libro del reciclaje". Manual para la recuperación y aprovechamiento de las basuras. Editorial Integral. Barcelona.

DIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ DE TERRITORI I MEMI AMBIENT (1995) Els fems a les Balears. "Los residuos

urbanos en Baleares" Govern balear. Conselleria d' Obres Públiques i Ordenació de Territori. Palma de Mallorca.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (1998) "Análisis de la gestión Medioambiental en los municipios de Castilla y León: Segovia". Haskoning S.A. Ingenieros consultores. Consejería de Medio Ambiente y O.T. Dirección General de Urbanismo y Calidad Ambiental.

MOPT. "Residuos tóxicos y peligrosos".

THE EARTH - WORKS GROUP. "50 Cosas sencillas que tu puedes hacer para salvar la Tierra". Ed. Blume.

"Mapa emocional de Segovia". Excmo. Ayuntamiento de Segovia (Area de Urbanismo), M.E.C. (D.P. de Segovia, U.P.) y CPR.

LUCENA, Antonio. "Residuos sólidos". Editorial Acento.

"Nosotros los ciudadanos y el medio ambiente en Segovia". Excmo. Ayuntamiento de Segovia (Area de Urbanismo).

"1º Catálogo español de buenas prácticas". Volumen I y II. Edita Ministerio de Fomento y de Asuntos Exteriores.

ENERGÍA

Observatorio socio-económico de CAJA SEGOVIA (<http://www.Cajasegovia.es>)

EREN (Ente Regional de la Energía). Valladolid 1999. Estadística energética de Castilla y León (publicación trimestral).

MINISTERIO DE INDUSTRIA COMERCIO Y TURISMO. Madrid 1993. Guía de la Energía.

FORUM ATÓMICO ESPAÑOL. Madrid 1989. El cuaderno de la Energía.

AREA DE URBANISMO DEL AYTO DE SEGOVIA. Segovia 1998. Nosotros, los ciudadanos y el medio ambiente en Segovia.

RUIDO:

AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA-MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA. (1999). Mapa emocional de Segovia.

GRAZIA NIDASIO. El ruido. Edit. Junior.S.A. Grupo grijalbo.

GOLDSMITH, Edward. HILDYARD, Nicholas. (19929) Informe Tierra.

HASKONING. S.A. Ingenieros consultores. (1998) Análisis de la gestión medioambiental en los

municipios de Castilla y León: Segovia.

MAPA DE RUIDO DE SEGOVIA (1997). Universidad Politécnica de Madrid.

LEGISLACIÓN

Boletín Oficial de Castilla y León del martes 17 de Enero de 1995. Decreto3/1995. Por el que se establecen las condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas por sus niveles sonoros o d vibraciones.

Ordenanza Municipal. Boletín Oficial de la provincia de Segovia del lunes 8 de Junio de 1988.

CALIDAD DEL AIRE:

COMISIÓN DE CONTAMINACIÓN DE AEDENAT-ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (1998). La calidad del aire en la ciudad.C/ Marques

de Leganés 12-28004 Madrid. Tfno.915312739 Fax915312611.correo HIPERVÍNCULO mailto:electrónico.aedenat@nodo50org.Internet electrónico.aedenat@nodo50org. Internet. HIPERVÍNCULO <http://www.nodo50.org/aedenat> <http://www.nodo50.org/aedenat>

AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA-MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA. (1999). Mapa emocional de Segovia.

DATOS FACILITADOS POR LA "RED AUTOMATICA LOCAL PARA LA VIGILANCIA YCONTROLDELACONTAMINACIÓN TMOSEFÉRICA. "Junta de Castilla y León.Consejería de Medio Ambiente.Dirección general de calidad ambiental.Rigoberto Cortejoso,

14 47071 Valladolid-Tfno.983419988-fax 983419944.

GARCIA HOURCADE,Juan Luis; GARCIA MONTES,Juan; MAZAGATOS GARCIA,Santos;RODRIGUEZD EAVILA,Concepción;RUBIO REGUEIRO,José Luis. "Los líquenes como bioindicadores:el índice de pureza atmosférica en la ciudad de Segovia" trabajo realizado en el I.E.S. Mariano Quintanilla.Programa Sócrates,Acción Comenius I.

GRAZIA NIDASIO. El aire. Edit.Junior.S.A.Grupo grijalbo.

GOLDSMITH ,Edward. HILDYARD,Nicholas. (19929) Informe Tierra.

HASKONING. S.A.Ingenieros consultores. (1998) Análisis de la gestión medioambiental en los

municipios de Castilla y León:
Segovia

LEGISLACIÓN.

- ✓ PROGRAMA AUTO-OIL: Regula las calidades de combustibles y carburantes así como las emisiones de vehículos.
- ✓ NORMATIVA DE LAS GRANDES PLANTAS DE COMBUSTION: Fija límites y establece los planes de reducción de las centrales térmicas o de los grandes hornos industriales.
- ✓ CONVENIO DE CONTAMINACION TRANSFRONTERIZA. Reducción de emisión de diversos contaminantes.
- ✓ DIRECTIVA DE PREVENCIÓN INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN.

TRAFICO:

GILMARTÍN DE CASTRO, M. Ángeles. (1991). IV Jornadas sobre el paisaje. "Un estudio exploratorio sobre la problemática del tráfico en la ciudad de Segovia, desde una perspectiva psicoambiental". Taller-imagen, Segovia.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE (1996). Primer catálogo español de buenas prácticas "Ciudades para un futuro más sostenible. Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos humanos".

MINISTERIO DE FOMENTO (1996). Agenda Hábitat España, Documento de Trabajo. "II Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos humanos". Madrid

Revista MOPTMA, Madrid (1995) nº 427 de Enero, Páginas 78 - 83.

SANZ ALUDAN, Alfonso. "Calmar el tráfico, domesticar el automóvil: posibilidades del diseño urbano en Ciudad y territorio." Estudios territoriales. Madrid. (1994). Nº 100 - 101, páginas 397 - 409.

"El tráfico y sus efectos". En Ihitza, Bilbao (1998). Nº 28 página negra 206.

Anuarios Estadísticos Generales desde 1988 hasta 1999. Dirección General de Tráfico. Madrid.

BRUNICARDI, E. Y Otros. (1998) "Nosotros y el medio ambiente en Segovia." Ayuntamiento de Segovia.

HIPERVÍNCULO
"http://www.cajasegovia.es/observatorio
www.cajasegovia.es/observatorio

RESIDUOS

MUCHAS GRACIAS:

Alfonso del Val. Ponente del Curso (Residuos). Miguel Ángel García. Arquitecto, vocal técnico del Consorcio Provincial. David Alvaro. Jefe del Servicio de Inspección de Residuos del Ayuntamiento de Segovia. Alfonso Maroto. Ingeniero Técnico Industrial. (Ayto. de Segovia). CENEAN- Centro de documentación. Joaquín, Punto limpio. Vertedero el Peñigoso. Elena San Gil Disjuse-Junkers. Junta de Castilla y León. Cámara Oficial de Comercio e

Industria de Segovia.

Departamento de Intervención del Excmo. Ayuntamiento de Segovia.

ENERGÍA

UNION FENOSA
REPSOL BUTANO
CAMPESA Y CEPESA
GAS NATURAL CASTILLA Y LEON
CARBONES SOLDADO
SEGOGAS

RUIDO

Alfonso Maroto. Ingeniero Técnico Industrial. Ayuntamiento de Segovia.

CALIDAD DEL AIRE

Alfonso Maroto. Ingeniero Técnico Industrial. Ayuntamiento de Segovia.

TRAFICO

Personas, organismos e instituciones que han colaborado en este trabajo:

Departamento de Educación Vial de la Jefatura Provincial de Tráfico. Oficina de Estadística Municipal del Ayuntamiento de Segovia. Jefatura de la Policía Municipal del Ayuntamiento de Segovia. Instituto Nacional de Estadística. Delegación Provincial de Segovia.

Este trabajo es fruto del esfuerzo de un grupo de profesores y profesoras de diversas materias y niveles:

ANA MARÍA APARICIO CABRERO
LUIS FERNANDO ARANDA MUÑOZ
BERNABÉ DEL BARRIO ARRIBAS
JOSÉ LUIS CAÑAS BADIOLA
ROSA CEBALLOS ROMERO
MARGARITA CHÁVEZ ORTIZ
MIRIAM DE JUAN JIMENEZ
ROBERTO GARCIA CUESTA
ALICIA GARCIA TORRES
PILAR GIL CALVO
JESÚS GÓMEZ CASADO
CARMEN GÓMEZ TORREGO
FUENCISLA GÓMEZ ZAERA
FUENSANTA GRANDE GLEZ. DE CANALES
CORO LECUNA TOLOSA
SONIA MARQUÉS MANZANO
ARSENIO MELERO REVILLA

ROSARIO MORATO DOMINGO
M.^a EMILIA MORCILLO ARRIBAS
ANA PALOMO DOMINGO
ELENA PALOMO DOMINGO
EVA PALOMO DOMINGO
FUENCISLA PASCUAL SANZ
MARISA RIVERA GÓMEZ
ENRIQUE PÉREZ HERRANZ
MAR RODRIGUEZ ARRIBAS
CARMEN RUBIO CASADO
JOSÉ MARÍA RUIZ LUQUE
L. ESTHER SACRISTÁN MACHÍN
BLANCA SALINAS ÁLVAREZ
FRANCISCA SANZ FRANCISCO
JOSÉ ANTONIO SANZ YUGUERO
J. ANTONIO SASTRE RUBIO
ESTRELLA TARDÓN LOSÁÑEZ
CARMEN TRONCOSO BELTRÁN
FERNANDO USEROS MIGUEL SANZ

Su trabajo formó parte de un curso realizado en el C.P.R. de Segovia en el que intervinieron los siguientes ponentes:

URBANISMO Y ZONAS VERDES

Manuel Marcos Ramón
Felipe Arroyo
Leopoldo Yoldi

AGUA:

Francisco Heras Hernández

RESIDUOS:

Alfonso del Val

ENERGÍA:

Ladislao Martínez López

CALIDAD DEL AIRE/RUIDOS:

Estefanía Blount Martín
Manuel Recuero López

TRÁFICO:

Ole Thorson .
Julio Rodríguez Fuentetaja

Toda esta tarea estuvo coordinada por:

M.^a Luisa Rivera Gómez
(Asesora de Ciencias Naturales del C.P.R. de Segovia)

Blanca Salinas Álvarez
(Asesora de Ciencias Sociales del C.P.R. de Segovia)

Corrección de textos, ilustraciones, diseño gráfico:

Merche Rubio
Mariano Carabias
Isabel Caldas

Esta publicación se enmarca dentro del Programa de Educación Ambiental "De mi escuela para mi ciudad" fruto del acuerdo de colaboración entre el Ayuntamiento y el MEC de Segovia.

ÍNDICE

	Pág.
Prólogos Director y Alcalde.....	2
Prólogo general	3
Introducción	4
«Urbanismo y Zonas Verdes»	6
«Agua»	14
«Residuos»	23
«Energía»	35
«Ruido»	43
«Calidad del aire»	52
«Tráfico»	63
A modo de conclusión	73
Bibliografía y Legislación	75
Agradecimientos	81

TODA ESTA TAREA ESTUVO COORDINADA POR **M^a Luisa Rivera Gómez** Asesora de Ciencias Naturales del C.P.R. de Segovia
Y **Blanca Salinas Álvarez** Asesora de Ciencias Sociales del C.P.R. de Segovia • LA CORRECCIÓN DE TEXTOS /
ILUSTRACIONES Y EL DISEÑO GRÁFICO FUÉ REALIZADA POR **Merche Rubio** / **Mariano Carabias**
E **Isabel Caldas** • DE LA IMPRESIÓN SE ENGARGÓ **Taller Imagen** • DEPÓSITO LEGAL **sg xxx/xx** • I.S.B.N. **00-001010-0-0** • ÉSTA PUBLICATION SE ENMARCA DENTRO DEL
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL “DE MI ESCUELA PARA MI CIUDAD” FRUTO DEL ACUERDO
DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO Y EL MEC DE SEGOVIA •

ORGANIZA



AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA
AREA DE URBANISMO
Parques y Jardines



Junta de
Castilla y León

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Delegación Territorial de Segovia
Dirección Provincial de Educación

COLABORA



ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE SEGOVIA

Programa de Educación Ambiental «De mi Escuela para mi Ciudad»