

Actualización de los indicadores comunes y específicos 2003-2004



Hacia el desarrollo sostenible

Cuaderno n.º 12

ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES COMUNES Y ESPECÍFICOS 2003-2004
UPDATING OF THE COMMON AND SPECIFIC INDICATORS 2003-2004

Documento elaborado por:

OFICINA DE LA AGENDA 21 LOCAL DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA.

Dirección y coordinación:

Javier Celma. Carmen Cebrián.

Colaboración:

Confederación Hidrográfica del Ebro. Luis Pinilla.

Fundación San Valero. Pedro Larraz. César Romero.

Universidad de Zaragoza.

Departamento de Geografía. José Luis Calvo. Ángel Pueyo. Luis Castellano.

Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente. M. Benita Murillo. Teresa Artigas.

Colegio Oficial de Físicos de Aragón. Mariano Mérida. Santiago Juberías. Carlos Rodríguez. Óscar Tapia. Alberto Virto.

Confederación de Empresarios de Zaragoza. Luisa Pallarés.

Unión General de Trabajadores de Aragón. M. Mar Fernández.

Diputación General de Aragón.

Departamento de Industria, Comercio y Turismo. Servicio de Energía. Sergio Breto.

Ayuntamiento de Zaragoza.

Ebrópolis. Javier Subías.

Servicio de Movilidad Urbana. Antonio Ramos. Juan Allanegui.

Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano. Manuel Pérez Corzán.

Instituto Municipal de Salud Pública. Mercedes Navarro. Dolores Lera.

Servicio del Ciclo Integral del Agua. Alfonso Narvaiza. Antonio Silva.

Servicio de Gestión Tributaria. Rosalina Rodríguez. Joaquín García.

Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. José Ignacio Urraca. José Luis Gracia Plo.

Oficina de la Agenda 21 Local. Víctor Bueno. M. Luisa Campillos. Olga Conde. Nieves López. Miguel Ángel Luzón. Luis Manso.

Servicio de Intervención Urbanística. Rosa Sánchez.

Servicio de Licencias de Actividades. M. Cruz Toquero.

Servicio de Hacienda. Unidad de Estudios Económicos. Carlos Asún, Enrique Asensio.

Servicios Sociales. Unidad de Administración y Planificación. Javier Rodríguez Melón.

Traducción:

Rocío Latre.

Diseño del logotipo:

Isabel García Albero.

Fotografías de la cubierta:

Félix Bernad, Olga Conde (Ayuntamiento de Zaragoza).

Equipo Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza).

Realización:

ARPIrelieve, S.A.

D.L.: Z-1540/05

I.S.B.N.: 84-8069-287-1 (Obra completa)

I.S.B.N.: 84-8069-382-7 (Ejemplar)

Documento realizado en papel reciclado 100%. Cuando este documento ya no sea de su interés, regálole o recíclalo.

INTRODUCCIÓN	4
INDICADORES COMUNES EUROPEOS	7
INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS.....	29

In this document it is carried out jointly the upgrade of the European Common Indicators and the Specific Local Indicators of the city of Zaragoza for the years 2003 and 2004. Since not all the indicators are of annual or bianual updated and under the circumstances we will see, there are not modifications in some cases from the previous update of the Common and Specific Indicators 2002.

In short, it is carried out the update of five of the ten European Common Indicators, A1, A5, B7 B8 and B10, and of nineteen of the Specific Local Indicators.

For some not updated indicators, as for example A4, B6 and Ag 5, it has been carried out the valuation of the same one together with some subindicador, so the given information is enlarged.

On the other hand, some case is also given in that it is not possible the updated due to technical nature difficulties. It is the case of the European Common Indicator A2 and of the Specific Local Indicator AtI. It has been included in this case an estimate of the possible evolution along the time of the emission of pollutants.

It is been carrying out the previous steps to the elaboration of the inventory of emissions from wich data that would allow to elaborate these indicators and also other related ones will be obtained: emission of other gases of greenhouse effect, evolution of the pollution caused by traffic etc. The complete updated of the inventory of emissions is foreseen for the year 2006.

The most important novelty in this update is the inclusion of the indicative number 25, ECOLOGICAL PRINT, defined as global indicator taking into account that, for its own definition, this indicator quantifies the group of the necessary uses of earth to produce all the resources and to assume all the wastes that have been produced by the man's activity, so that it has been taking into account all the activities: feeding, housing, services, mobility-transport, and consumer goods.

In the first edition of the European Common Indicators it was already comment on the ecological print in substitution of the European Common Indicator A2. *Local contribution to the global weather change, once developed the pertinent methodology.*

However, this concept has been substituted today by that of ecological repercussions to help to the valuation of the European Common Indicator A2, since the ecological print have influence on other effects besides rebounding in the weather change, so it is necessary to consider it as a global character indicator.

El 27 de julio de 2001 es la fecha en que el Ayuntamiento de Zaragoza, reunido en sesión ordinaria, aprueba el documento de inicio de la Agenda 21 Local de la ciudad de Zaragoza, con la aprobación del “plan de acción para la sostenibilidad, los **indicadores específicos** de la ciudad de Zaragoza y el desarrollo de los **indicadores comunes europeos**, el proceso de participación ciudadana para la implantación del citado plan y la constitución, a tal efecto, de la oficina permanente y la comisión técnica municipal de la Agenda 21 Local”.

Los diez indicadores propuestos por la Unión Europea reflejan la interacción de los aspectos medioambientales, sociales y económicos ofreciendo información comparable al respecto, en el ámbito local y en toda Europa.

La ciudad de Zaragoza ha adoptado, además de estos diez indicadores comunes europeos, los denominados indicadores locales específicos, que completan la visión de la sostenibilidad local complementando los indicadores propuestos por la Unión Europea en aquellos aspectos que éstos no toman en consideración.

En este documento se lleva a cabo conjuntamente la actualización de los indicadores para los años 2003 y 2004 aunque, dado que no todos los indicadores son de actualización anual o bianual y dadas determinadas circunstancias que veremos, no hay modificaciones en algunos casos desde la anterior actualización de los indicadores comunes y específicos 2002.

En concreto, se lleva a cabo la actualización de cinco de los diez Indicadores Comunes Europeos, A1, A5, B7 B8 y B10, y de diecinueve de los Indicadores Locales Específicos.

Para algunos indicadores no actualizados, como por ejemplo A4, B6 y Ag 5 se ha realizado la valoración del mismo junto con algún subindicador, de modo que se amplía la información suministrada.

Por otra parte, también se da algún caso en que no es posible la actualización debido a dificultades de carácter técnico. Es el caso del Indicador Común Europeo A2 y del Indicador Local Específico At1. Se ha incluido en este caso una estimación de la posible evolución en el tiempo de la emisión de contaminantes.

Se están llevando a cabo los pasos previos a la elaboración del inventario de emisiones del que se obtendrán los datos que permitan elaborar estos indicadores y también otros relacionados: emisión de otros gases de efecto invernadero, evolución de la contaminación causada por el tráfico etc. La actualización completa del inventario de emisiones está prevista para el año 2006.

Como señalábamos en la anterior actualización, la elaboración de los dos indicadores de patrimonio natural lleva implícitas importantes dificultades que exigieron la preparación de un estudio especializado.

La novedad más importante de esta actualización es la inclusión del indicador número 25, HUELLA ECOLÓGICA, definido como indicador global habida cuenta que, por su propia definición, este indicador cuantifica el conjunto de usos de la tierra necesarios para producir todos los recursos y asumir todos los residuos producidos en la actividad del hombre, de modo se han tenido en cuenta todas las actividades: alimentación, vivienda, servicios, movilidad-transporte, y bienes de consumo.

Ya en la primera edición de los Indicadores Comunes Europeos se hablaba de la huella ecológica en sustitución del *Indicador Común Europeo A2. Contribución local al cambio climático global*, una vez desarrollada la metodología pertinente.

Sin embargo, hoy se ha sustituido este concepto por el de repercusiones ecológicas para ayudar a la valoración del Indicador Común Europeo A2, dado que la huella ecológica influye en otros efectos además de repercutir en el cambio climático, de modo que hay que considerarlo como indicador de carácter global.

Los diez Indicadores Comunes Europeos son los que se exponen a continuación:

A	INDICADORES PRINCIPALES (obligatorios)
1	Satisfacción del ciudadano con la comunidad local Satisfacción general de los ciudadanos con varios aspectos del municipio
2	Contribución local al cambio climático global Emisiones de CO ₂ y otros gases de efecto invernadero (a largo plazo, cuando se haya desarrollado una metodología simplificada, este indicador se centrará en las repercusiones ecológicas)
3	Movilidad local y transporte de pasajeros Transporte diario de pasajeros, distancias y modos de transporte
4	Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos Acceso de los ciudadanos a las áreas abiertas públicas y a los servicios básicos locales
5	Calidad del aire en la localidad Número de días en los que se registra una buena calidad del aire
B	INDICADORES ADICIONALES (voluntarios)
6	Desplazamiento de los niños entre la casa y la escuela Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela
7	Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales Porcentaje de organizaciones públicas y privadas que adoptan y utilizan procedimientos de gestión ambiental y social
8	Contaminación sonora Porcentaje de población expuesta a niveles de ruido ambiental perjudiciales
9	Utilización sostenible del suelo Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes del municipio
10	Productos que fomentan la sostenibilidad Porcentaje del consumo total de productos que llevan la etiqueta ecológica y de productos biológicos u objeto de prácticas comerciales leales

INDICADOR N.º A1 Satisfacción de los ciudadanos con la comunidad local.
Satisfacción general de los ciudadanos con varios aspectos de la comunidad.

OBJETIVO Conocer el grado de satisfacción y las necesidades de los ciudadanos.

TENDENCIA DESEADA Aumento del grado de satisfacción de los ciudadanos.

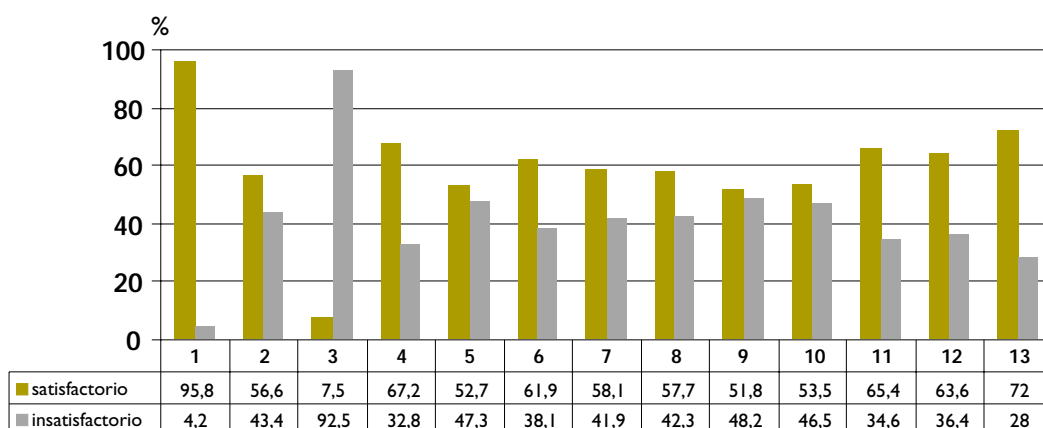
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se realizan encuestas representativas entre la población de Zaragoza, a partir de trece cuestiones relacionadas con diversos aspectos de la comunidad local con la consulta general: **¿Está usted satisfecho con su comunidad local?.**

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

GRADO DE SATISFACCIÓN



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Indicador transversal relacionado con varios objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 29-10-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.
Elaborado por Ebrópolis

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Las cuestiones planteadas son las siguientes:

- | | |
|---|--|
| 1. ¿Cómo se siente en Zaragoza como lugar para vivir? | 2. Nivel de los servicios públicos de transporte |
| 3. Acceso económico a la vivienda | 4. Oportunidades de participación ciudadana |
| 5. Oportunidades de empleo disponibles | 6. Nivel de seguridad ciudadana |
| 7. Calidad de los espacios naturales | 8. Modelo de vivienda |
| 9. Calidad del medio ambiente urbano | 10. Cantidad de espacios naturales |
| 11. Nivel de servicios sociales y de salud | 12. Nivel de los servicios de recreo y ocio |
| 13. Calidad de la enseñanza | |

SUBINDICADORES

A.1.1. Número de inmigrantes de Zaragoza y su entorno.

A.1.3. Relaciones con los inmigrantes.

OBSERVACIONES

Los objetivos descritos se han cubierto mediante encuesta telefónica, con cuestionario estructurado, a una muestra representativa de la población objeto de estudio en la ciudad de Zaragoza.

Características técnicas de la encuesta.

Universo: Residentes en Zaragoza mayores de 18 años, con teléfono (línea fija) en su hogar.

Tamaño de la Muestra: 1.203 encuestas.

Afijación: Proporcional, por grupos de edad (5), sexo y distrito de residencia (12), considerando

Casco histórico	San José	Torrero-La Paz	Centro	Las Fuentes
Margen Izquierda	Delicias	Almozara	Universidad	Oliver-Valdefierro
Barrios rurales Norte		Barrios rurales Sur		

Ponderación: Los resultados agregados se han calculado utilizando ponderaciones por distritos y grupos de sexo y edad para asegurar su correcta representatividad.

Muestreo: Muestreo aleatorio estratificado mediante entrevista telefónica asistida por ordenador.

Error muestral: En el supuesto del muestreo aleatorio simple, el total de encuestas realizadas suponen un error conjunto aproximado, para cuestiones basadas en el total de la muestra y para un nivel de confianza del 95,5 %50 (2σ), con $P = Q$, del 2,9%

Trabajo de campo: Se realizó entre el 18 y el 29 de octubre de 2004, bajo la dirección técnica de Zaragoza de Consultoría y siguiendo los criterios del código CCI/ESOMAR.

VALORACIÓN

Comparando los resultados con los de la encuesta anterior (2001) y desde un punto de vista general, se mantiene el elevado grado de satisfacción de los ciudadanos (95,8%), con Zaragoza como lugar para vivir y trabajar.

Destaca la disminución del grado de satisfacción respecto al servicio público de transporte (70,4-56,6%) y respecto al acceso económico a la vivienda (18,9-7,5%).

Por el contrario, aumenta de manera notable el grado de satisfacción respecto a la oferta de empleo (35,3 a 52,7%), la calidad de la enseñanza (55,2 a 72%), las oportunidades de participación (51,7 a 67,2%) y el nivel de seguridad ciudadana (46,5 a 61,9%).

INDICADOR N.º A2 Contribución local al cambio climático global.
Emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

OBJETIVO Disminuir las emisiones antropogénicas de CO₂ originadas en la combustión de combustibles fósiles.

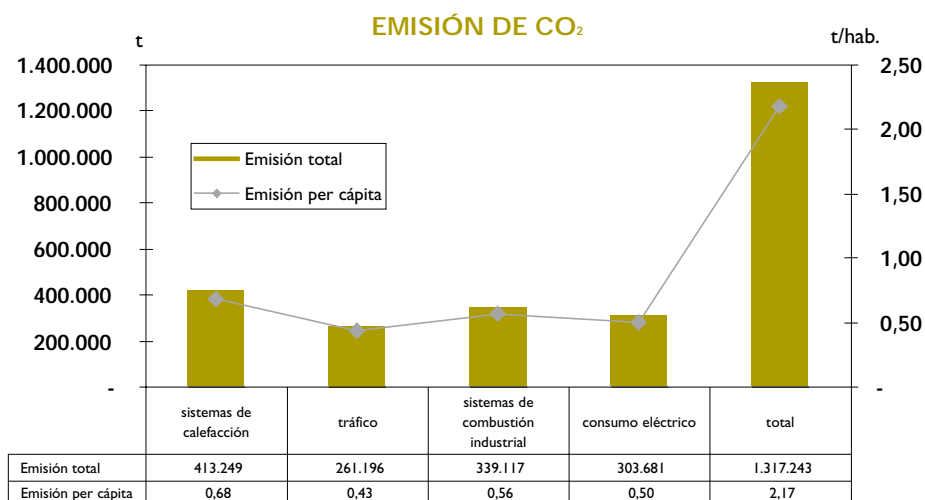
TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año
t/año.hab **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

EMISIÓN CO₂ = E. COMB. DOMÉSTICA + E. TRÁFICO + E COMB. INDUSTRIAL +E ELECTR.
 E. COMB. DOMÉSTICA = FACTOR EMISIÓN x CONSUMO COMBUSTIBLE
 E. TRÁFICO = FACTOR EMISIÓN x KM. RECORRIDOS
 E COMB. INDUSTRIAL = FACTOR EMISIÓN x CONSUMO COMBUSTIBLE

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-96.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.
En colaboración con la Fundación San Valero.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Aplicación de la metodología CORINAIR de la Unión Europea. Se ha adoptado un sistema de aplicación de la forma detallada de esta metodología descrito minuciosamente en el “Estudio de emisiones a la atmósfera de la ciudad de Zaragoza”. Se presenta la información correspondiente a las emisiones totales y también desagregada en función de los diferentes focos.

SUBINDICADORES

A.2.1. Emisión de otros gases de efecto invernadero: CH₄.

A.2.1. Emisión de otros gases de efecto invernadero N₂O.

OBSERVACIONES

Los datos recogidos son del año 1996 aunque la finalización del trabajo se produjo en 1998.

El consumo eléctrico por habitante está calculado a partir de los datos suministrados por la empresa ERZ.

La actualización completa del inventario de emisiones está prevista para el año 2006. Los datos teóricos apuntan un aumento del 1,35% de las emisiones desde la anterior actualización.

VALORACIÓN

No procede por no haber sido actualizado.

INDICADOR N.º A3 Movilidad local y transporte de pasajeros.
Distancia diaria recorrida por pasajero y modos de transporte.

OBJETIVO Uso racional del transporte, especialmente del vehículo privado.

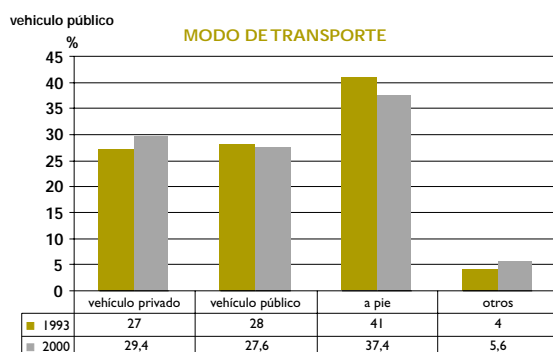
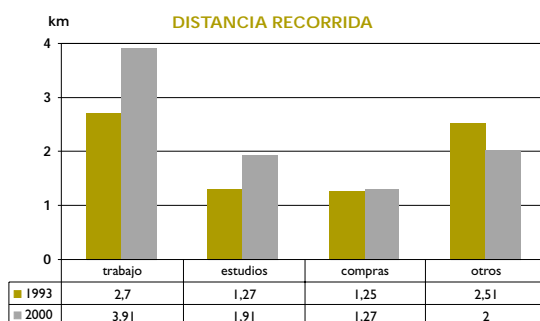
TENDENCIA DESEADA Reducción del uso del vehículo privado.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** a) km./persona.día
b) % **PERIODICIDAD** Sexenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

- a) kilómetros recorridos por persona día.
- b) porcentaje de desplazamientos diarios en los diferentes medios de transporte.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. (Incide a nivel atmosférico y acústico).

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2000.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El indicador considera dos partes diferenciadas:

- a) Distancia media recorrida cada día, por ciudadano, para todos los tipos de viajes(trabajo, escuela, tiendas etc.).
- b) Distribución de los viajes diarios según el modo de transporte (vehículo privado, motocicleta, transporte colectivo, bicicleta o a pie).

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos han sido obtenidos mediante encuestas domiciliarias realizadas en el año 1993 y 2000 por el Servicio de Tráfico y Transportes, hoy Servicio de Movilidad Urbana.

No hay modificaciones desde la valoración anterior.

VALORACIÓN

La mayor parte de los desplazamientos responden a los realizados al trabajo, en claro aumento desde la primera valoración. También se observa un aumento de los desplazamientos en vehículo privado mientras disminuyen los desplazamientos a pie.

INDICADOR N.º A4 Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos. Acceso de los ciudadanos a las áreas abiertas públicas y a los servicios básicos locales.

OBJETIVO Incidencia en la salud y en la sostenibilidad local.

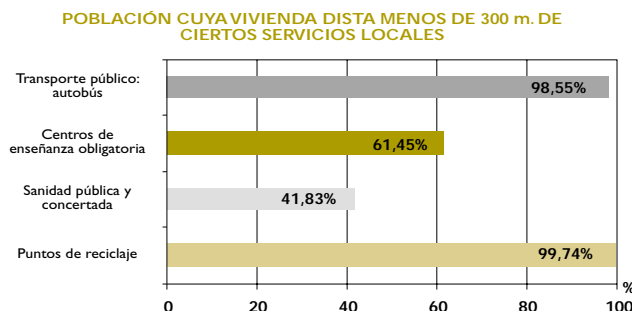
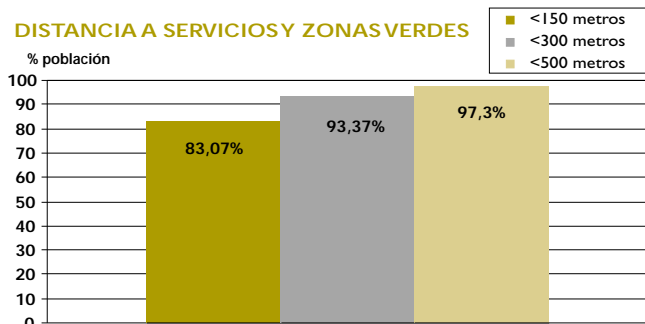
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

- a) porcentaje de población cuya vivienda dista menos de 150, 300 y 500 m. de servicios y zonas verdes.
- b) porcentaje de población cuya vivienda dista menos de 300 m. de ciertos servicios.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE A través de sus diferentes apartados se reflejan todos los objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2001.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza. En colaboración con el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El indicador considera dos partes diferenciadas: a) *Áreas públicas abiertas* disponibles por habitante: parques y jardines. b) *Servicios básicos*: servicios de salud pública, transporte colectivo con una frecuencia mínima, escuelas públicas, centros de venta de frutas y vegetales frescos, facilidad de reciclaje y bancos.

SUBINDICADORES

Se representa una desagregación de los servicios locales más específicamente relacionados con el desarrollo sostenible

A.4.1 Paradas de transporte público (autobús).

A.4.2 Centros de enseñanza.

A.4.3 Centros sanitarios públicos y concertados.

A.4.4 Puntos de reciclaje y recogida de vidrio, papel, pilas y envases ligeros.

OBSERVACIONES

Se ha calculado la distancia media de acceso de la población a cada uno de los subindicadores, evaluando el porcentaje de población que se encuentra a menos de 150, 300, y 500 metros y que tienen acceso a todos los servicios y equipamientos.

VALORACIÓN

El porcentaje de población con disponibilidad de servicios y zonas verdes a distancia menor de 300 metros está por encima del 93%, destacando la accesibilidad a los puntos de reciclaje con un 99,74%, así como a las paradas de transporte público, con un 98,55%.

INDICADOR N.º A5 Calidad del aire local.
Nº de días en los que se registra una buena calidad del aire.

OBJETIVO Mejora y vigilancia de la calidad del aire local.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado/Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº días/año **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

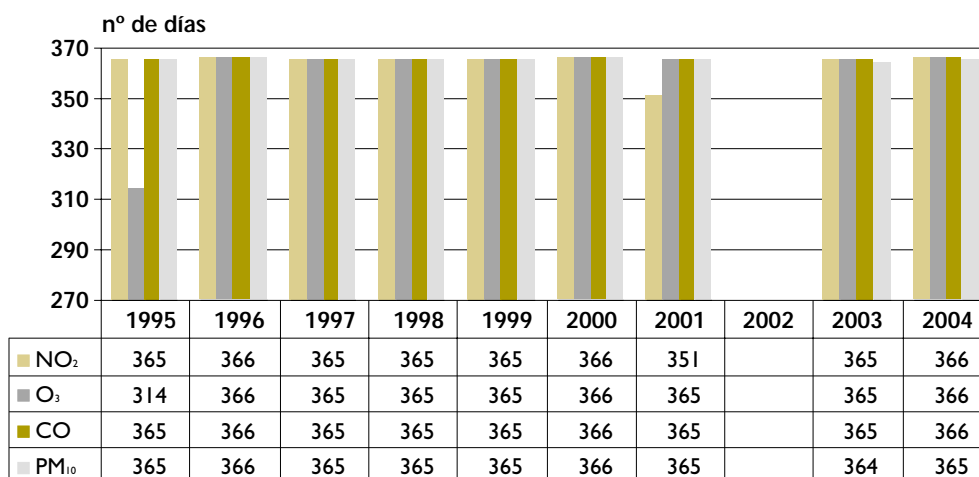
Red EUROAIRNET, integrada en la Red Automática de Control de Contaminación Atmosférica de Zaragoza.

Valores elegidos: Estación de fondo: LUIS VIVES hasta 2001 y RENOVALES a partir de 2003.

Coordenadas: 00°53'37"W-41°38'07"N / 00°53' 37"W-41°38'07"N. Altitud: 214m / 220m.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

DÍAS CON BUENA CALIDAD DEL AIRE



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

A partir del año 2003 se considera el período de año civil para todos los contaminantes.

Aplicación de la legislación europea vigente:

Directiva 96/62/CE, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

Directiva 1999/30/CE, para partículas y dióxido de nitrógeno.

Directiva 2000/69/CE, para monóxido de carbono.

Directiva 2002/3/CE, para ozono.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Actualmente la estación de fondo es RENOVALES.

La estación de LUISVIVES estuvo en funcionamiento hasta mediados de septiembre de 2002, siendo sustituida por la de RENOVALES par dar cumplimiento a la Directiva 96/62/CE y sucesivas que la desarrollan, que hacían necesaria una modificación del emplazamiento. Esta circunstancia hace que no se disponga de un número suficiente de datos medidos para poder realizar la evaluación exacta del número de días con buena calidad del aire.

En la definición de este indicador, se consideran días con buena calidad del aire aquéllos en los que no se superan los valores límite para los contaminantes seleccionados. (Hay que tener en cuenta que los años 1996, 2000 y 2004 son bisiestos y, por tanto, contabilizan un día más).

En las directivas europeas citadas anteriormente se establecen los valores límite para los contaminantes medidos. Estos valores límite disponen de unos márgenes de tolerancia para cada uno de los contaminantes que disminuyen cada año hasta el margen de tolerancia cero para CO y PM₁₀, en el año 2005, y para el contaminante NO₂, en el año 2010. El único contaminante al que no se aplica margen de tolerancia es el ozono.

Los datos recogidos en el gráfico responden a días favorables, en los cuales las concentraciones medidas han sido inferiores a los valores límite:

- NO₂, dióxido de nitrógeno: 270 µg/m³ en 1 hora. (200+70 de margen de tolerancia) en 2003, y 260 g/m³ en 1 hora. (200+60 de margen de tolerancia) en 2004.
- O₃, ozono: 180 g/m³ en 1 hora.
- CO, monóxido de carbono: 14 mg/m³ en media de 8 horas (10+4 de margen de tolerancia) en 2003, y 12 mg/m³ en media de 8 horas (10+2 de margen de tolerancia) en 2004.
- PM₁₀, partículas: 60 µg/m³ en media de 24 horas (50+10 de margen de tolerancia) en 2003, 55 g/m³ en media de 24 horas (50+5 de margen de tolerancia) en 2004.

En la Estación de RENOVALES, actual estación de fondo, no se dispone de medidas de plomo.

VALORACIÓN

La representación gráfica deja ver claramente que, salvo situaciones concretas, se dispone de una buena calidad del aire en la ciudad. Estas situaciones corresponden al año 1995, 51 días, y al año 2001, 14 días, en los que la calidad del aire no se valora como adecuada, por las concentraciones registradas de ozono y de NO₂, respectivamente. El caso del ozono responde al aumento de los valores de inmisión en el aire ambiente de este contaminante, de modo generalizado en toda Europa.

En cada uno de los dos últimos años se detecta un día en el que no se registra buena calidad del aire, debido al contaminante PM₁₀.

Se prevén dificultades para cumplir los niveles límite de inmisión para PM₁₀ y para NO₂ en 2010. Influye notablemente, en los dos casos, el progresivo aumento del tráfico rodado.

En el caso del contaminante PM₁₀, hay que considerar además las extensas áreas esteparias de los alrededores de Zaragoza y la influencia de los vientos del sur que hacen llegar masas de aire con materia particulada procedente del norte de África, y también, aunque circunstancialmente, las grandes obras que se llevan a cabo en el término municipal.

INDICADOR N.º B6 Desplazamiento de los niños al colegio.
Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela.

OBJETIVO Establecer criterios de proximidad entre la casa y la escuela y medios de transporte sostenibles.

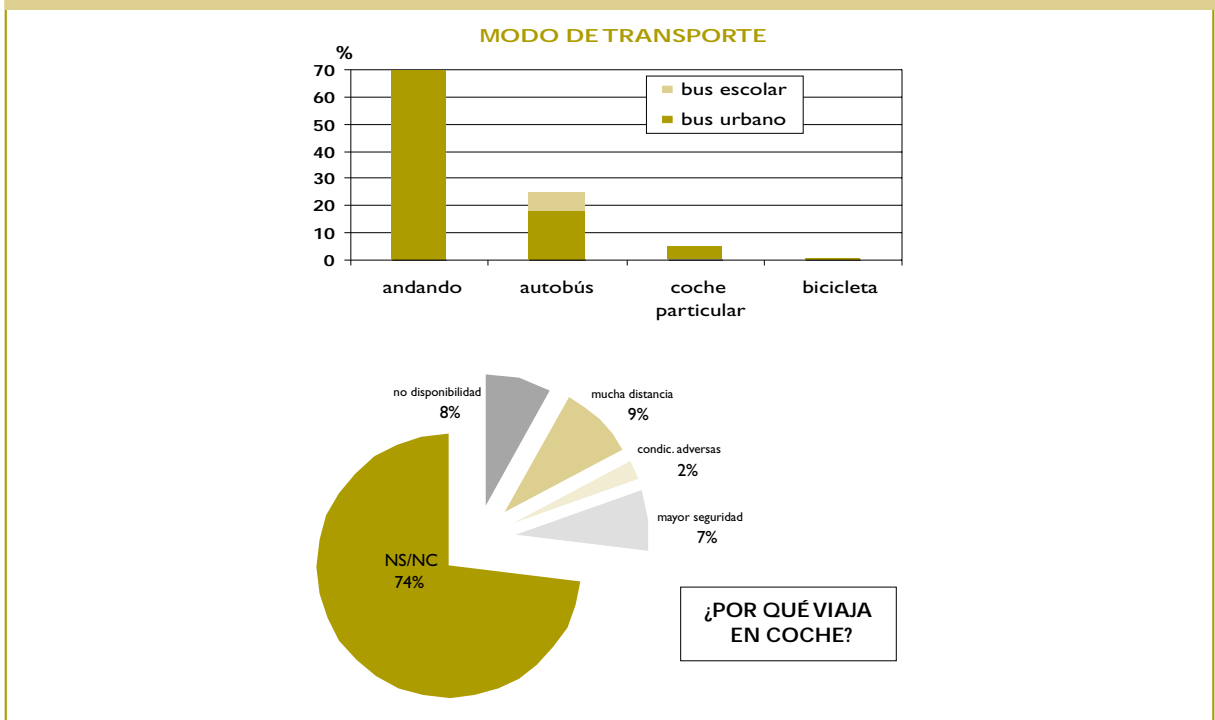
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Encuestas de once preguntas realizadas en 15 centros escolares representados, seleccionados con criterios de distribución geográfica y reparto proporcional entre centros públicos y privados.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2001.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.
En colaboración con el Colegio Oficial de Físicos de Aragón.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se desarrolla dentro del proyecto de Educación Ambiental “Vivir del aire”, a través de una encuesta representativa entre la población escolar de centros privados, concertados y públicos.

La encuesta consta de 11 preguntas relativas al desplazamiento propiamente dicho (modo, tiempo, distancia...), y también a otros temas de relevancia tales como el conocimiento por parte del alumno de la repercusión en la calidad del aire, la peligrosidad...

El muestreo se extiende a una población de 1.550 estudiantes, 740 alumnas y 810 alumnos repartidos en 15 centros seleccionados con criterios de distribución geográfica.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos existentes corresponden al año 2001; no se dispone de información de años anteriores que permita reflejar la evolución.

Para la pregunta **¿por qué viaja en coche?**, la mayor parte de los encuestados (74%) no sabe o no contesta. Un 9% lo hace por la excesiva distancia, un 8% por no disponer de otro medio, un 7% por mayor seguridad y solo el 2% por las condiciones meteorológicas adversas.

Entre las conclusiones destacamos básicamente las siguientes:

1. De los desplazamientos en vehículo privado solamente el 2,5% se realizan comparando el vehículo.
2. El 88% de la población invierte menos de media hora en su desplazamiento a la escuela.
3. La distancia de la casa a la escuela es inferior a 1 kilómetro en el 51,1% de la población encuestada y solo para el 1,6% es mayor de 5 kilómetros.
4. Únicamente el 39,23% de la población estudiada elegiría acudir al centro escolar andando, aunque efectivamente lo hace el 69,55%.
5. El peso excesivo en la cartera escolar es el mayor inconveniente para ir andando a la escuela en el 54,7% de los casos.
6. El 84% de la población escolar tiene bicicleta propia pero solo un 15,74% preferiría este medio de transporte para su desplazamiento.
7. La mitad de los escolares es consciente de la importancia del modo de transporte en la calidad ambiental de su ciudad.
8. Las mayores diferencias por sexos se refieren a temas de seguridad, siendo la población masculina la más sensibilizada.

VALORACIÓN

Prácticamente el 70% de la población realiza el desplazamiento al colegio a pie.

INDICADOR N.º B7 Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales.
Número de procedimientos de gestión ambiental y social. (Organizaciones que han implantado un sistema de desarrollo, auditoría, etc.).

OBJETIVO Promover las tecnologías limpias y mejorar la calidad del agua y del aire.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

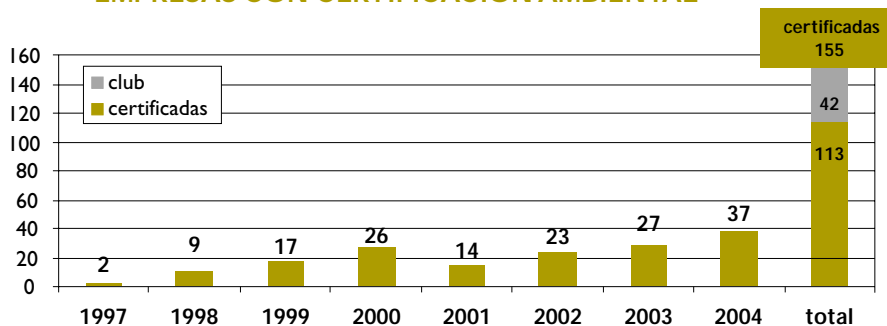
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº de organizaciones. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Nº de empresas certificadas ambientalmente
Norma ISO 14.000
Reglamento EMAS

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN AMBIENTAL



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Fomentar la implantación de los Sistemas de Gestión Medioambiental que son los garantes del cumplimiento de la legislación medioambiental.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se considera el municipio de Zaragoza y también su Área de Influencia.

SUBINDICADORES

Clasificación de empresas que se adhieren a un sistema de gestión medioambiental:

B7.1 N° de grandes industrias.

B7.2 N° de pequeñas y medianas industrias.

B7.3 N° de organizaciones públicas.

B7.4 N° de ONG.

B7.5 N° de empresas integradas en el club “Encuentros con la Agenda 21”.

OBSERVACIONES

El indicador se estructura a través del programa “Encuentros con la Agenda 21”, en colaboración con las organizaciones empresariales CEZ y CEPYME. El Convenio de colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza con estas organizaciones se firmó el 30 de julio de 2001, y el día 14 de diciembre de 2001 quedó constituido oficialmente el club “Encuentros con la Agenda 21”.

El club “Encuentros con la Agenda 21” inició su andadura con treinta y seis empresas adheridas, que disponen de la autorización para el uso del distintivo de la Agenda 21 Local. Actualmente las empresas pertenecientes al club son cuarenta y dos.

Para establecer el número de empresas certificadas se actualiza cada año el listado de las mismas de acuerdo con los datos facilitados por las entidades de certificación. En las sucesivas actualizaciones puede haber modificaciones del número de empresas certificadas en cada uno de los años considerados, por incidencias tales como la fusión de dos empresas, los cambios de ubicación etc.

También en este punto, hay que señalar que en la presente actualización se ha dispuesto de información de un mayor número de entidades de certificación, por lo que puede haber una falta de concordancia con respecto a años anteriores pero que aumenta la calidad del indicador.

Para la preparación del indicador se incluyen todas las empresas con certificación ambiental, de Zaragoza y de su Área de Influencia.

VALORACIÓN

Se observa un considerable aumento en el número de empresas certificadas ambientalmente, 155 frente a las 66 de la última actualización, de las cuales 42 pertenecen al club “Encuentros con la Agenda 21”.

La certificación obtenida continúa siendo, en la mayor parte de los casos, la ISO 14.000. Únicamente tres empresas tienen, además de ésta, la certificación EMAS.

INDICADOR N.º B8 Contaminación sonora.
Porcentaje de territorio expuesto a niveles de ruido ambiental perjudiciales.

OBJETIVO Reducir los niveles de ruido.

TENDENCIA DESEADA Disminución del nivel de ruido.

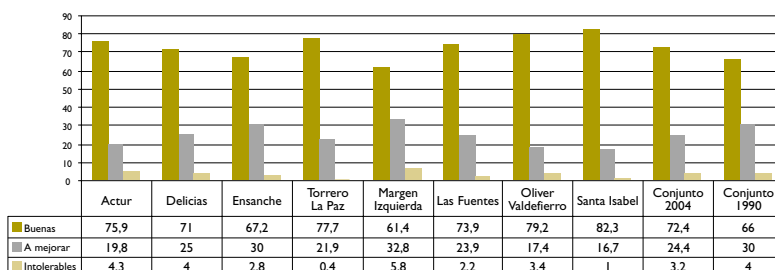
TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

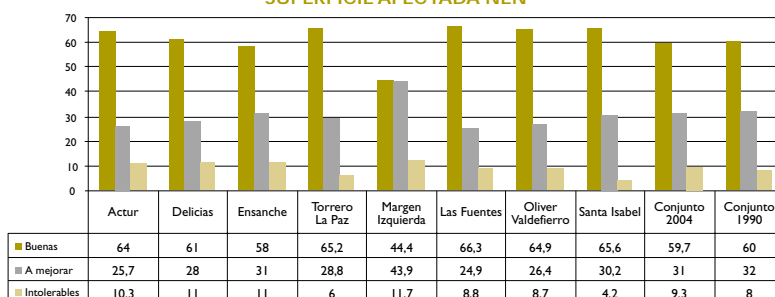
Mapa de ruido urbano de Zaragoza realizado mediante modelización matemática.
Superficie estudiada: 2.724 ha.
Validación de datos mediante muestreo de 287 puntos.
Niveles considerados: Diurno: 7-23 h. <65dB(A); Nocturno: 23-7 h. <55dB(A)

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

SUPERFICIE AFECTADA NED



SUPERFICIE AFECTADA NEN



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se calcula el territorio expuesto al ruido, no la población.

Se disgrega para los niveles equivalentes diurnos (NED) y para los niveles equivalentes nocturnos (NEN).

Criterios internacionales de la OCDE y el 5º programa de acción sobre el medio ambiente “Hacia el desarrollo sostenible”.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Durante los años 2003 y 2004 se ha ampliado el mapa de ruido de la ciudad con la incorporación al estudio del barrio de Santa Isabel.

De los trece distritos municipales, se dispone de mapa de ruido para Actur - Rey Fernando (Actur, en el estudio); Delicias y Almozara (Delicias); Universidad y Casablanca (Ensanche); Torrero, San José y parte del distrito Centro (Torrero-La Paz); El Rabal (Margen Izquierda); Las Fuentes; Oliver-Valdefierro; y Santa Isabel.

Esto supone, aproximadamente, el mapa de ruido del 80% de la ciudad.

Queda pendiente el distrito Casco Histórico y una zona del distrito Centro.

VALORACIÓN

El resultado del mapa de ruido refleja que **Margen Izquierda** es la zona de la ciudad con menor porcentaje de superficie en condiciones acústicas buenas, a la vez que el porcentaje de superficie más elevado cuyas condiciones deben mejorar o resultan intolerables, tanto de día como de noche.

En la zona de **Torrero-La Paz** se da la situación contraria con el mayor porcentaje de superficie en buenas condiciones y un mínimo en condiciones intolerables. Prácticamente, las mismas condiciones favorables se dan en el barrio de **Santa Isabel**.

En el resto de las zonas estudiadas se dan situaciones intermedias, destacando el **Actur** con una de las cifras más elevadas de porcentaje de superficie en buenas condiciones acústicas, pero destacando, a la vez, con cifras muy altas, en condiciones intolerables, lo que supone una gran diferencia entre diversas zonas de dicho barrio.

Conviene resaltar, en este punto, que tanto la zona Actur como la zona Margen Izquierda, engloban sectores de elevados niveles de tráfico, como son la autopista A2, la avenida de los Pirineos y el cierre del tercer cinturón en Alcalde Caballero, que registran altos niveles de ruido.

INDICADOR N.º B9 Utilización sostenible del suelo.
Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y parajes municipales.

OBJETIVO Utilización del suelo con criterios de sostenibilidad.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

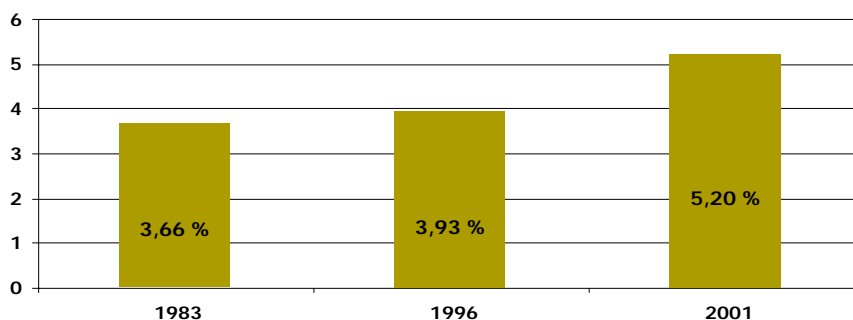
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

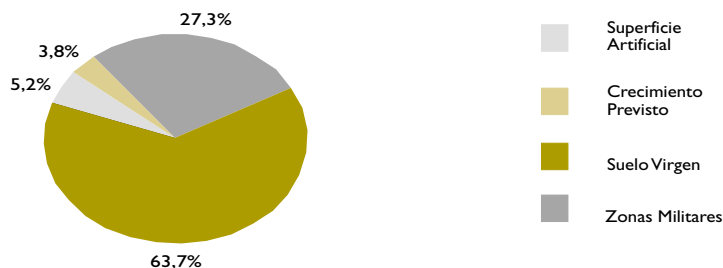
Superficie artificial en relación con la superficie total del municipio.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

PORCENTAJE DE SUELO ARTIFICIAL



SUPERFICIE ARTIFICIAL Y CRECIMIENTO PREVISTO



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Integrar la naturaleza en la ciudad y su área de influencia.
Mejorar la calidad del aire (sumideros).

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2001.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local.
Servicio de Información Geográfica.
Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano.
Instituto Aragonés de Estadística.
Sociedad Municipal de Rehabilitación Urbana de Zaragoza.
Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Planes Generales de Ordenación Urbana. P.G.O.U. 1986-1996-2001.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Una modificación del sistema municipal de selección y almacenamiento de datos facilitaría la actualización de este indicador y permitiría más concreción de acuerdo a los objetivos.

El indicador permite analizar la sostenibilidad del municipio y extraer conclusiones inmediatas para actuaciones futuras, lo cual representa el objetivo base del mismo.

VALORACIÓN

El aumento del porcentaje de suelo artificial en los cinco últimos años valorados (1996-2001), supera en un punto el aumento de los trece años valorados con anterioridad (1983-1996).

INDICADOR N.º B10 Productos que fomentan la sostenibilidad.
 Porcentaje del consumo total de productos que llevan la etiqueta ecológica y de productos biológicos u objeto de prácticas comerciales leales.

OBJETIVO Fomentar la producción y el consumo de productos sostenibles.

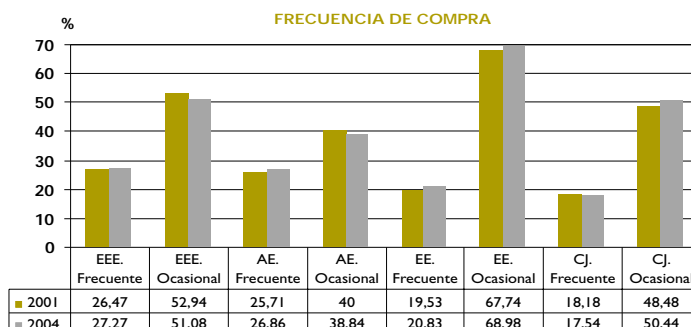
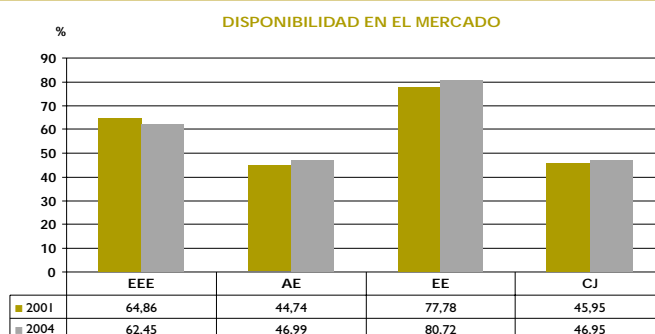
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Encuestas representativas entre la población afiliada a UGT-ARAGÓN, en el municipio de Zaragoza y su Área de Influencia.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover tecnologías limpias.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza
 En colaboración con Unión General de Trabajadores de Aragón.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los productos que fomentan la sostenibilidad son los productos con etiqueta ecológica europea (EEE) productos de agricultura ecológica (AE), productos con criterios de eficiencia energética (EE) y productos para un comercio justo (CJ).

Se pretende valorar el consumo de dichos productos, y la integración de los mismos en el mercado local de Zaragoza y su Área de Influencia.

Se contemplan, también, aspectos relativos a la distancia a los comercios, a la información que ofrecen los fabricantes a través de las etiquetas de los productos, a la motivación que les lleva a comprarlos, la relación calidad/precio, entre otros.

SUBINDICADORES

Desagregación según tipos de productos considerados en el indicador:

B.10.1 Productos con etiqueta ecológica europea.

B.10.2 Productos de agricultura ecológica.

B.10.3 Productos con criterios de eficiencia energética.

B.10.4 Productos para un comercio justo.

OBSERVACIONES

La encuesta se ha extendido a una población de 1.000 personas residentes en Zaragoza y su área de influencia, elegidas entre los afiliados al sindicato UGT-Aragón.

Destacan las siguientes conclusiones:

1. Respecto al estudio anterior, no ha habido variaciones significativas en ninguno de los puntos estudiados
2. En cuanto a la frecuencia de compra, predomina la compra ocasional para todos estos tipos de productos. Considerando la compra tanto ocasional como frecuente únicamente aumenta para los productos de eficiencia energética (fundamentalmente electrodomésticos y, en aumento, bombillas de bajo consumo), y para los de comercio justo (destacando café, cacao e infusiones). La mayoría de los encuestados coincide en que no compran por su elevado precio en relación con el producto tradicional.
3. Como en el estudio anterior, los productos de eficiencia energética son los más fáciles de encontrar en los comercios de Zaragoza (80,72%), y los que reflejan mayor aumento de disponibilidad a lo largo de estos años. A excepción de los productos con etiqueta ecológica, todos son más accesibles que hace tres años.
4. Aumenta el porcentaje de encuestados que considera que la relación calidad-precio es buena y disminuye el porcentaje que la valora como regular (el precio es más elevado que el del producto tradicional); sin embargo la confianza en este tipo de producto es superior a la de los productos tradicionales.
5. En ningún momento se da una disponibilidad suficientemente buena de estos productos en el mercado, hecho paralelo a la dificultad para encontrarlos.

VALORACIÓN

Solamente los productos de eficiencia energética ofrecen una buena disponibilidad en el mercado, siendo éstos, precisamente, los únicos que se compran frecuentemente.

El indicador refleja la necesidad de aumentar las campañas informativas y otras acciones para fomentar el consumo de productos que fomentan la sostenibilidad.

Los veinticinco Indicadores Locales Específicos iniciales de la ciudad de Zaragoza se agrupan en las siguientes secciones:

INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS	
1.1.1 INDICADORES DE AGUA	
Ag1	Potabilidad del agua
Ag2	Consumo total de agua
Ag3	Conexión de la red de colectores a EDAR
Ag4	Concesiones de autorizaciones de vertidos industriales
Ag5	Estado ecológico de los ríos
1.1.2 INDICADORES DE RESIDUOS	
R1	Residuos urbanos recogidos
R2	Residuos urbanos recogidos selectivamente
R3	Residuos peligrosos en depósito de seguridad
R4	Entradas en puntos limpios
1.1.3 INDICADORES DE ENERGÍA	
En1	Consumo final de energía
En2	Licencias con criterios de arquitectura bioclimática
En3	Producción de energías renovables
1.1.4 INDICADORES DE PARTICIPACIÓN	
P1	Escolares que participan en programas de educación ambiental
P2	Población organizada en asociaciones ambientalistas
1.1.5 INDICADORES DE MOVILIDAD	
M1	Áreas de circulación especial
1.1.6 INDICADORES DE PATRIMONIO NATURAL	
PN1	Diversidad biológica
PN2	Red de corredores biológicos
1.1.7 INDICADORES DE ATMÓSFERA	
At1	Emisiones de dióxido de azufre
1.1.8 INDICADORES ECONÓMICOS	
E1	Gasto municipal en medio ambiente
E2	Gasto municipal en políticas sociales
E3	Carga tributaria municipal por habitante
E4	Tasa de desempleo
1.1.9 INDICADORES SOCIALES	
S1	Precariedad social
S2	Precariedad de la vivienda
1.1.10 INDICADORES GLOBALES	
G1	Huella ecológica

INDICADOR N.º Ag 1 Aptitud del agua de abastecimiento público.

OBJETIVO Disponer de un agua de suministro apta para el consumo humano.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado.

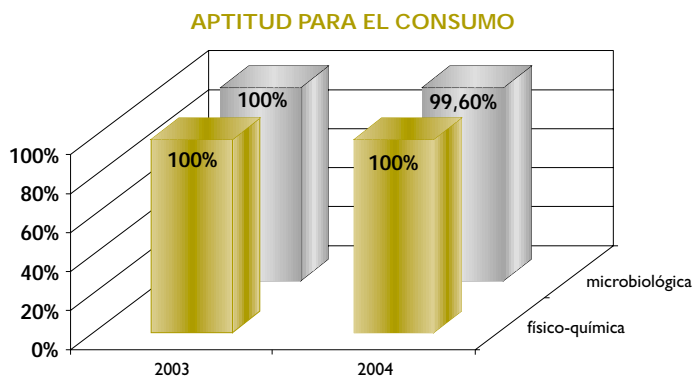
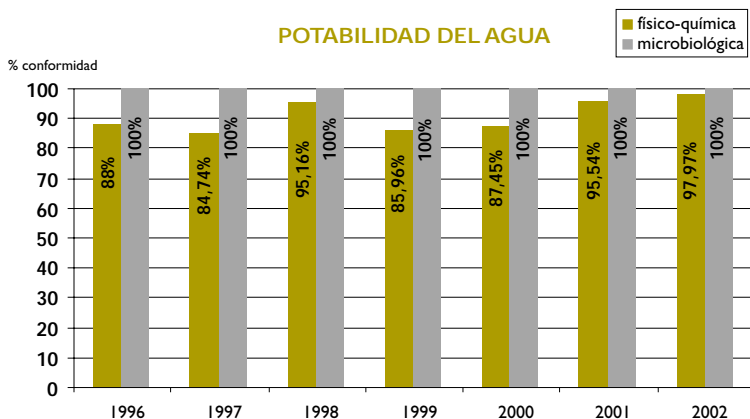
UNIDAD DE MEDIDA %

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Aptitud para el consumo expresada en términos de porcentaje y desglosada en aptitud físico-química y aptitud microbiológica.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE

Instituto Municipal de Salud Pública. Servicio del Ciclo Integral del Agua.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los datos estudiados corresponden al agua de la red de abastecimiento.

Legislación aplicable: R.D. 140/2003 de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano (Deroga el R.D. 1138/90 de 14 de septiembre por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público).

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Se valora la aptitud para el consumo a la salida de la planta potabilizadora, según criterios de aptitud.

Se ha considerado conveniente realizar las valoraciones de los años 2003 y 2004 atendiendo a las prescripciones del R.D. 140/2003 de 7 de febrero, en vigor desde su publicación el 21 de febrero de 2003, habida cuenta del escaso período de tiempo con vigencia de la norma derogada.

Asimismo, se ha procedido a cambiar la denominación del indicador para su adecuación a la nueva legislación: *Aptitud del agua de abastecimiento público*.

Se han representado los resultados de los años anteriores a 2003, respecto a las conformidades microbiológica y físico-química, si bien los resultados no reflejan la evolución por haber considerado parámetros diferentes en los dos casos.

Este indicador se ha definido coincidiendo, en lo posible, con los indicadores de calidad del agua utilizados por la IWA (International Water Assotiation) en el Field-Tiesting IWA (Indicadores de abastecimiento), aunque en este caso no se habla de calidad sino de potabilidad, dado que la conformidad legislativa hace referencia a ésta.

Existe la posibilidad para el ciudadano de consulta de los resultados analíticos en cada punto de muestreo a través de una página web.

VALORACIÓN

Continúa la tendencia a disponer de una buena aptitud en el agua de suministro.

Se observa que los escasos incumplimientos son de carácter microbiológico y no físico-químicos, como ocurría en el período de aplicación de la norma derogada.

Hay que señalar que todos los incumplimientos han sido objeto del preceptivo análisis de confirmación, a las veinticuatro horas de su determinación, verificándose en todos los casos la aptitud del agua de abastecimiento.

INDICADOR N.º Ag 2

Consumo total de agua.

OBJETIVO

Mejorar el grado de eficiencia en el consumo de agua.

TENDENCIA DESEADA

Disminución.

TIPO Presión.

UNIDAD DE MEDIDA

hm³/año
hm³/hab.año

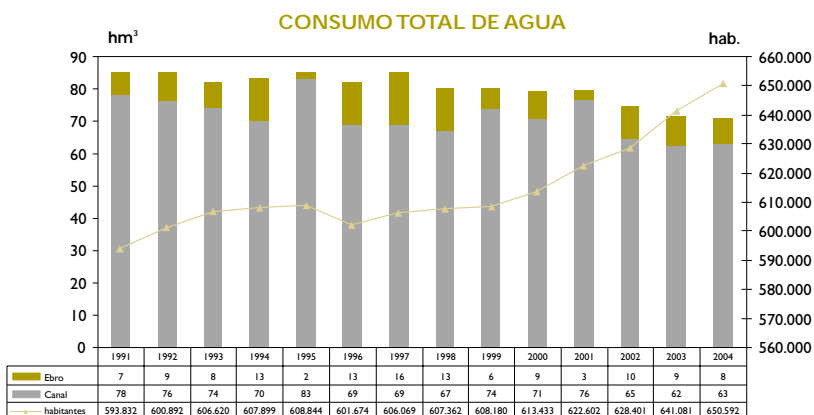
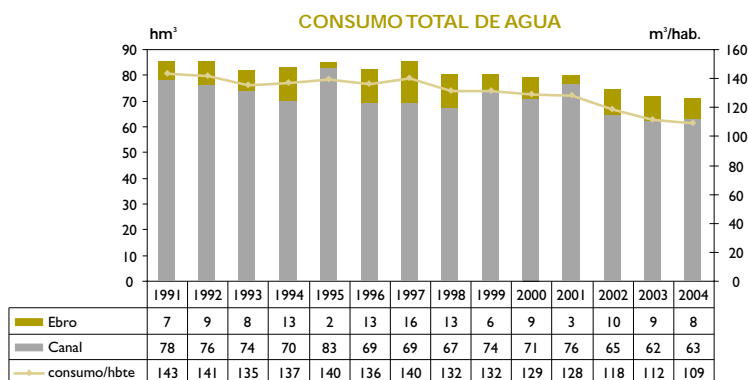
PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Medida del volumen de agua captada anualmente para su potabilización:

- Río Ebro
- Canal Imperial de Aragón.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE

Servicio de Gestión Tributaria. Ayuntamiento de Zaragoza.
Servicio del Ciclo Integral del Agua. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Están diferenciados los volúmenes captados del Canal Imperial de Aragón y del río Ebro.

SUBINDICADORES

Ag.2.1. Distribución del consumo de agua por sectores de actividad.

Ag.2.2. Eficiencia de la red de abastecimiento.

Ag.2.3. Satisfacción de la población.

OBSERVACIONES

La disminución del consumo de agua se debe, a la mejora de la red de abastecimiento y a la instalación de la planta de recuperación de fangos, destacando, también, la campaña “Uso eficiente del agua”.

VALORACIÓN

Continúa la tendencia general a disminuir el volumen de agua captada para su potabilización, con 71.683.369 m³ en 2003 y 70.833.399 m³ en 2004, frente a los 74.477.000 m³ del año anterior. Al mismo tiempo, se observa que el consumo por habitante disminuye.

INDICADOR N.º Ag 3 Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales.

OBJETIVO Limitar el volumen de aguas residuales a tratar en EDAR.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

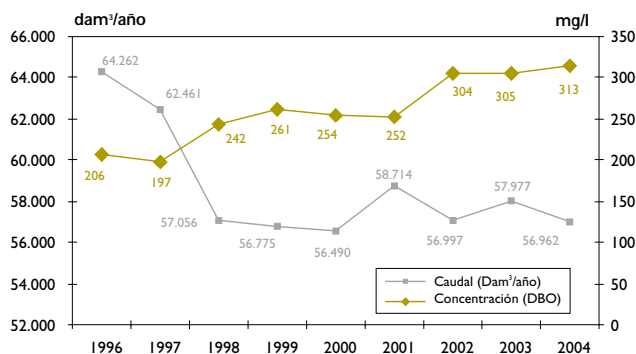
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** dam³/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

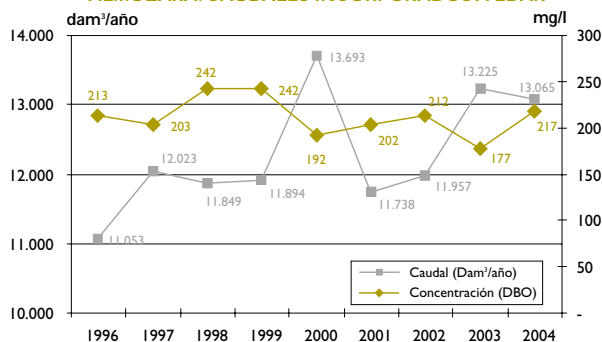
Se relaciona el volumen de aguas residuales que reciben tratamiento anualmente en las EDAR, con la concentración de la contaminación expresada en DBO.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

LA CARTUJA. CAUDALES INCORPORADOS A EDAR



ALMOZARA. CAUDALES INCORPORADOS A EDAR



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el ahorro de agua en abastecimiento y vertido.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio del Ciclo Integral del Agua. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

91/271/CEE, Directiva del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas.

R.D. 509/96, Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Ley 9/1997, Saneamiento y depuración de las aguas residuales de Aragón.

SUBINDICADORES

Ag3.1.: Conexión de la red de colectores municipales a EDAR.

Nº de habitantes equivalentes conectados a la red de colectores municipales.

(Habitante-equivalente es la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de 60 g de oxígeno por día).

Ag3.2.: Caudales incorporados a EDAR ALMOZARA a través de la red de colectores municipales.

OBSERVACIONES

Hasta este año se había reflejado únicamente la evolución de los caudales incorporados a la EDAR LA CARTUJA, que es la que recibe la mayor proporción de los mismos. En esta actualización se ha tomado la decisión de incluir como subindicador la medida de los caudales incorporados a EDAR ALMOZARA, de modo que la suma de ambos representa la cifra total de caudales incorporados para su depuración.

En EDAR LA CARTUJA, la disminución hasta el año 2000 de los caudales incorporados anualmente se debía a una disminución del consumo total de agua, fundamentalmente, por la renovación sistemática de la red de abastecimiento, llevada a cabo desde 1996 y cuyos resultados empezaron a ser apreciables en 1997.

Además, se renovó la red de alcantarillado de modo que la conexión a la misma es hoy prácticamente completa en la ciudad (99,99%).

En 2001 se apreció un aumento de los caudales incorporados, mientras que se mantenía prácticamente constante la DBO. La incorporación del colector del río Huerva a la EDAR de La Cartuja en el año 2001, era un factor significativo para la valoración de esta situación.

Actualmente están incorporados el colector del río Gállego y el del polígono industrial Malpica.

En EDAR ALMOZARA, la situación reflejada a lo largo de estos años no es real ya que se han estado incorporando *aguas parásitas* procedentes de las obras que se iban ejecutando en la zona (obras de la A-68, obras del AVE etc.). En este momento nos encontramos en una situación mas normalizada, si bien existe todavía un cierto aporte de aguas parásitas.

VALORACIÓN

El caudal total incorporado a EDAR (La Cartuja y Almozara), pasa de 68.954 dam³ en 2002 a 71.202 dam³ en 2003 y 70.026 dam³, en 2004.

INDICADOR N.º Ag 4 Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales.

OBJETIVO Controlar los vertidos de aguas residuales de origen industrial.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº autorizaciones **PERIODICIDAD** Anual.

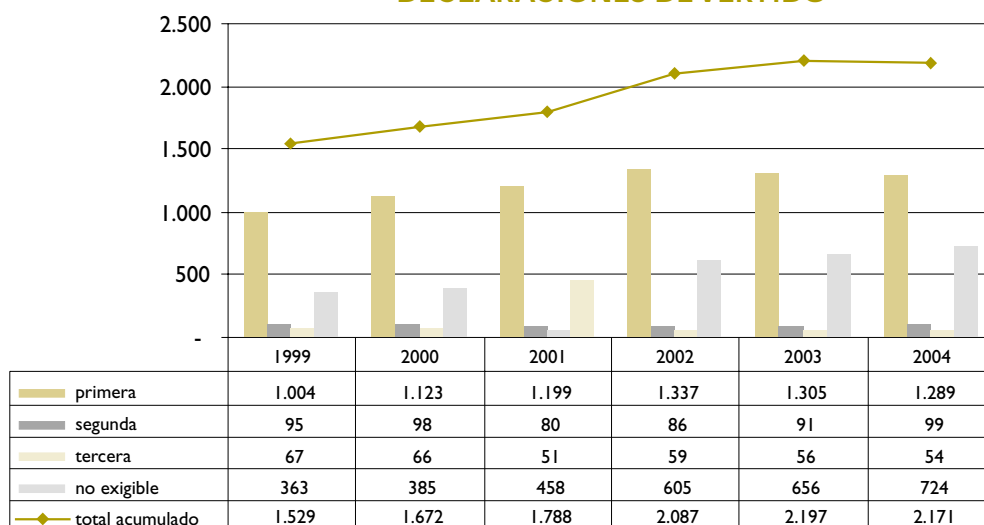
DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Cada actividad susceptible de producir agua residual de origen industrial debe disponer de autorización de vertido, de acuerdo con las Ordenanzas Municipales de Medio Ambiente.

Se cuantifican de forma separada cada una de las cuatro categorías existentes que diferencian los caudales y las cargas contaminantes.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

DECLARACIONES DE VERTIDO



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos. Mejorar la calidad del agua.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

- 91/271/CEE: Directiva del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas.
- R.D.509/96: Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 9/1997: Saneamiento y depuración de las aguas residuales de Aragón.
- D.38/04: Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
- Ordenanza Municipal para el Control de la Contaminación de Aguas Residuales.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos representados son acumulados, es decir, representan el total de industrias existentes que disponen de declaración de vertido.

Fuente:

- Base de datos de las actividades industriales del Oficina Agenda 21 Local.
- Revisiones anuales de las declaraciones de vertido programadas.
- Licencias de instalación y de actividad solicitadas al Ayuntamiento de Zaragoza.

El número de actividades corresponde al número total de actividades controladas: se incorporan las nuevas empresas calificadas y se dan de baja las que cierran.

VALORACIÓN

La tendencia sigue siendo aumento de las autorizaciones de vertido, aunque puntualmente ha habido un retroceso en el año 2004, debido a que se ha realizado la revisión de las actividades y, además, a que se han dado de baja las que han cerrado en estos años.

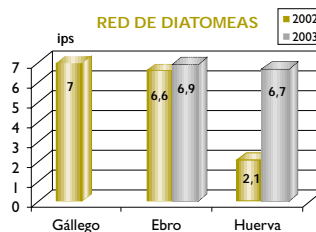
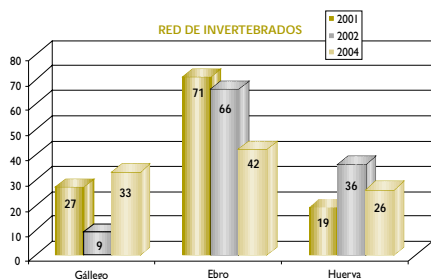
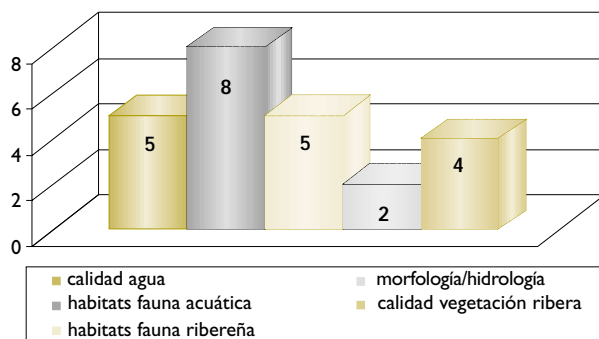
INDICADOR N.º Ag 5 Adecuación del estado ecológico de los ríos de Zaragoza.
OBJETIVO Conservar el ecosistema acuático de nuestros ríos.
TENDENCIA DESEADA Aumento.
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** 0-10
 <20->65
 0-20 **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Análisis del estado de los parámetros que se consideran básicos para determinar el estado ecológico de los ríos.
 Criterio de valoración en función del grado de adecuación para cada uno de los parámetros.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO EBRO



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Área de Calidad de las Aguas. Confederación Hidrográfica del Ebro.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

- Fuente: - Estudio de calidad ecológica integral del río Ebro, facilitado por la CHE.
 - Mediciones de las estaciones de control de cada río.

SUBINDICADORES

Ag 5.1 Características de la flora acuática.

Ag 5.2 Características de la fauna bentónica de macroinvertebrados.

OBSERVACIONES

Dado que en el futuro la valoración del estado ecológico de los ríos se va a hacer, fundamentalmente, con indicadores biológicos, se introducen como subindicadores los valores de índices de calidad del agua relativos a diatomeas y macroinvertebrados en los ríos Ebro, Gállego y Huerva en Zaragoza. En posteriores actualizaciones, se modificará la definición de este indicador.

El criterio para valoración de la flora acuática (red de diatomeas) es: muy buena (20-17), buena (17-13), moderada (13-9), mala (9-5) y muy mala (5-0).

En el caso de valoración de la fauna bentónica de macroinvertebrados (red de macroinvertebrados), el criterio es muy buena (> 65), buena (56 – 65), moderada (41 – 56), deficiente (20 – 40) y mala (< 20).

Se mantienen los resultados del estudio anterior valorando la calidad visual del agua, las características morfológico-hidrológicas para la fauna acuática, las características del hábitat para la fauna acuática, el estado de las riberas y los hábitats para la fauna ribereña.

El criterio para cada parámetro es: óptimo (9-10), subóptimo (6-8), regular (3-5) y malo (0-2). La valoración del estado ecológico que se hace a partir de los parámetros, puede ser: óptimo, aceptable y malo.

En esta actualización y después de los primeros estudios efectuados, se establece el siguiente criterio como causa de que las masas de agua de los ríos Ebro, Gállego y Huerva en Zaragoza y entorno no alcancen el objetivo de “buen estado ecológico” que señala la Directiva Marco:

Contaminación puntual, difusa, extracción, regulación, alteraciones morfológicas, otros usos.

VALORACIÓN

La calificación del río Ebro es de subóptima en cuanto a características de morfología/hidrología, de mala en calidad de vegetación y en fauna de ribera y de regular en calidad y en hábitats de fauna acuática.

En cuanto a fauna bentónica de invertebrados el Ebro mantiene la calificación de moderada en los años considerados, mientras Gállego y Huerva tienen calificación de deficiente.

Los datos de la red de diatomeas dan la calificación de mala para los tres ríos, aunque con tendencia a mejorar.

INDICADOR N.º R 1 Residuos urbanos recogidos.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los recursos.

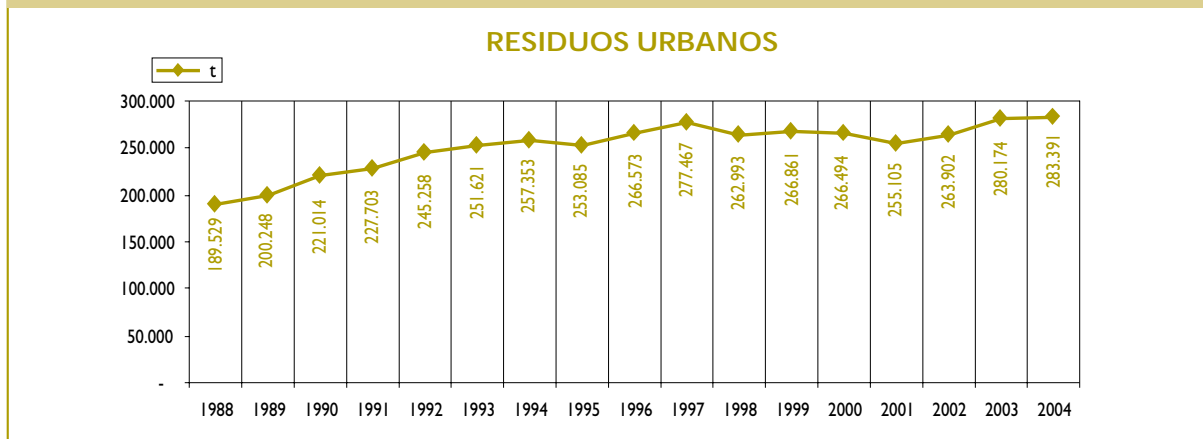
TENDENCIA DESEADA Disminución de la cantidad de residuos.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje de los residuos en la entrada del Centro Municipal de Eliminación de Residuos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.

Decreto 72/98 de 31 de marzo del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Ordenación de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Real Decreto 1481/01 de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La concesión administrativa actual de los distintos servicios de limpieza pública existe desde el mes de noviembre de 1987, por lo que se trabaja con datos completos desde el año 1988.

No están incluidos los residuos industriales, ni los residuos inertes ni los procedentes de la recogida selectiva.

VALORACIÓN

En los años 2003 y 2004 se observa un ligero incremento de los residuos gestionados en vertedero.

INDICADOR N.º R 2 Residuos urbanos recogidos selectivamente.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

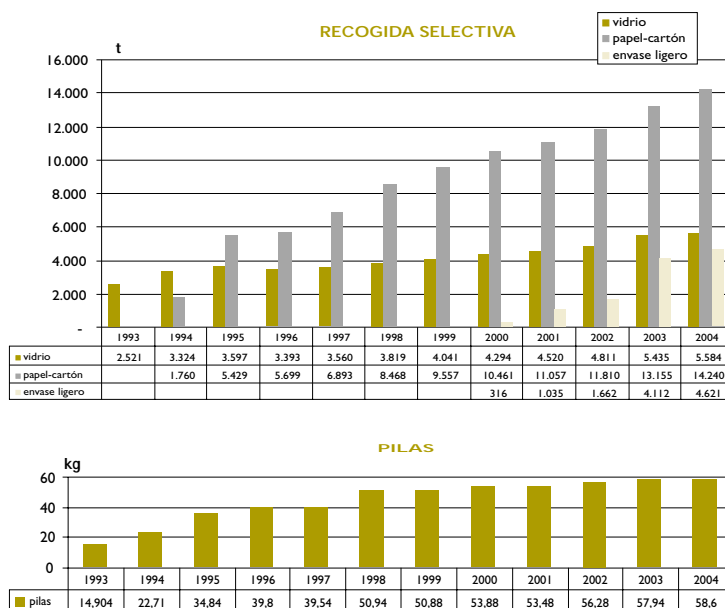
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje de los residuos en la entrada de los diferentes destinos.
Vidrio - Pilas - Papel - Envase ligero

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover actuaciones de recuperación de los residuos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.

Ley 11/97 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.

Real Decreto 782/98 de 27 de abril por el que se aprueba el reglamento de Envases y Residuos de Envases.

Decreto 72/98 de 31 de marzo del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Ordenación de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Las recogidas selectivas de residuos que se realizan son:

Vidrio Desde 1993. Empresa recuperadora Vicasa.

El día 3 de diciembre de 2004 se firmó un convenio entre el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y ECOVIDRIO. Esta empresa representa el Sistema Integrado de Gestión previsto en la Ley 11/97 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.

Pilas usadas domésticas. Desde 1993. Convenio con la DGA. Adjudicación anual del tratamiento a un gestor por parte de la comunidad autónoma.

Papel. Desde 1994. Empresa recuperadora: Reasa.

Envase ligero. Desde 2000. Planta de clasificación en Tudela.

Se realiza la representación gráfica desde el año 1993, año de comienzo de la recogida selectiva de vidrio y de pilas, seguida por la de papel (año 1994) hasta la del envase ligero en 2000.

El papel recogido selectivamente engloba tres conceptos: puntos limpios, vía pública y comercios. Las pilas y el vidrio también incluyen los depositados en puntos limpios.

VALORACIÓN

Se observa una tendencia adecuada, con un aumento progresivo de los residuos recogidos selectivamente, en todos los casos.

INDICADOR N.º R 3 Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad.

OBJETIVO Gestión adecuada de los residuos peligrosos.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado.

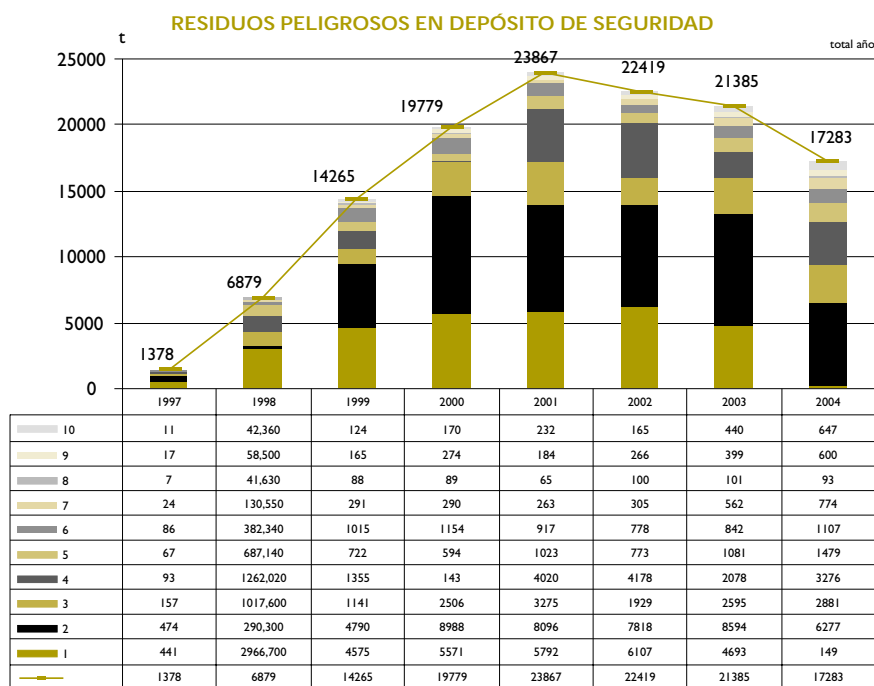
UNIDAD DE MEDIDA t/año.

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se contabilizan por pesaje todos los residuos llevados al depósito, y se agrupan, según sus características, en diversas familias.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



- | | |
|--|---|
| 1. Residuos de acería inertizados | 6. Restos de pinturas y barnices |
| 2. Lodos de depuradora A.R.U. | 7. Envases contaminados |
| 3. Lodos de procesos industriales A.R.I. | 8. Pilas |
| 4. Tierras contaminadas | 9. Absorbentes: trapos y papeles contaminados |
| 5. Residuos industriales | 10. Otros |

OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE

Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

Real Decreto 838/88 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86 básica de residuos tóxicos y peligrosos. Real Decreto 952/97 de 20 de julio por el que se modifica el anterior.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

El funcionamiento de las instalaciones del depósito de seguridad de Torrecilla de Valmadrid, se inició en el cuarto trimestre del año 1997.

El llenado del primer vaso finalizó el día 24 de septiembre de 2002, con una cantidad total de residuos de 83.356 toneladas. Posteriormente, se procedió al cerramiento con dos capas de tierra y sellado posterior con polietileno. Después de extender nuevas capas de tierra, se realizó la siembra de especies vegetales para las que se prevé un crecimiento adecuado ("Mendicago sativa"). A partir de esta fecha comienza el llenado del segundo vaso.

Para la preparación del indicador, se contabilizan los residuos peligrosos desde el inicio de funcionamiento del depósito de seguridad, disponiendo de informes mensuales de la empresa que lo gestiona: Documentos de control y seguimiento, y notificaciones previas de traslados de residuos.

Se procede a la estabilización de los residuos.

Este indicador no discrimina los residuos peligrosos producidos en Zaragoza con respecto a la Comunidad Autónoma de Aragón.

VALORACIÓN

La tendencia sigue reflejando una gestión adecuada. La generación de la mayoría de los tipos de residuos se mantiene bastante constante, con la excepción de las tierras contaminadas, sujetas a mayores variaciones.

Respecto a los residuos de acerías hay que señalar que la disminución tan notable de los mismos se debe a que la empresa con mas aportación ha dejado de gestionar sus residuos en el depósito de seguridad de Torrecilla de Valmadrid, por decisiones derivadas de su política empresarial.

INDICADOR N.º R 4 Entradas a los puntos limpios.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año
litros/año
m³/año

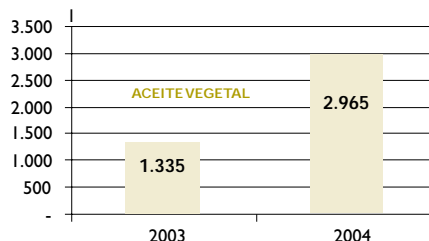
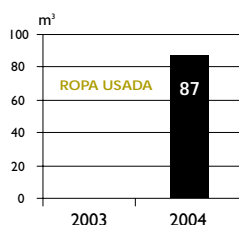
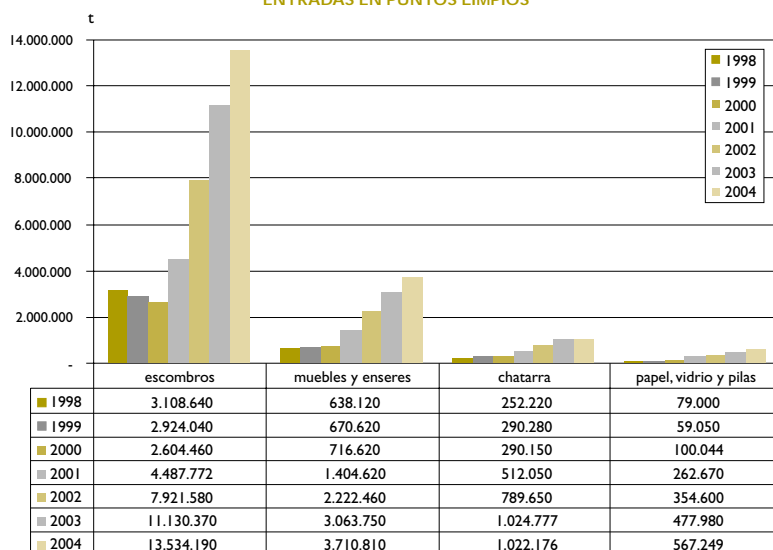
PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje de los residuos en destino final. Los tipos de residuos admitidos en los puntos limpios son escombros, muebles y enseres, chatarra, papel, vidrio, pilas, aceite vegetal y ropa usada.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

ENTRADAS EN PUNTOS LIMPIOS



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover actuaciones de recuperación de los residuos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.

Decreto 72/98 de 31 de marzo del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Ordenación de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los residuos se llevan al punto limpio por el propio usuario. Con la frecuencia precisa, los residuos son trasladados al CER o a los recuperadores correspondientes.

Actualmente existen cuatro puntos limpios: Torrero, Cogullada, San José/Las Fuentes y Universidad/Delicias.

Los tipos de residuos que se recogen son escombros, residuos domésticos voluminosos (mueble usado, metálicos), pilas usadas, papel-cartón, vidrio y envases, todos ellos medidos en toneladas, y en estos dos últimos años se ha iniciado la recogida de aceite vegetal (en 2003), medido en litros, y de ropa usada, en m³, (en 2004).

El aceite vegetal se retira por parte de un gestor autorizado, mientras que la ropa usada la retira una ONG.

Las cantidades de vidrio y de pilas depositadas en el punto limpio son estimadas.

Los datos correspondientes a la entrada de pilas, vidrio y papel están incluidos también en la contabilidad de residuos para la recogida selectiva (indicador R2).

VALORACION

Continúa el incremento importante de la entrada de residuos en los puntos limpios en todos los casos, salvo en lo que se refiere a la chatarra que disminuye ligeramente.

INDICADOR N.º En 1 Consumo final de energía.

OBJETIVO Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

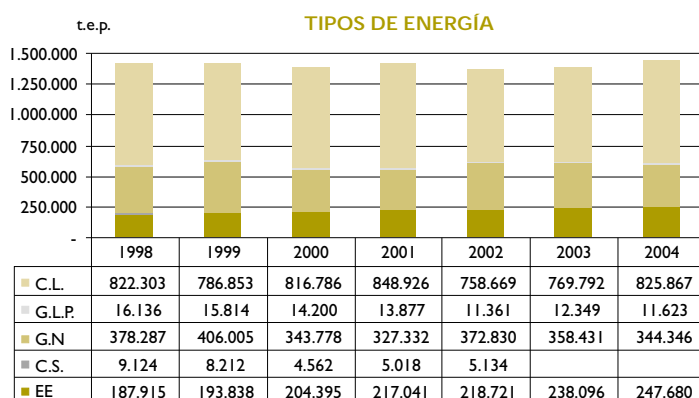
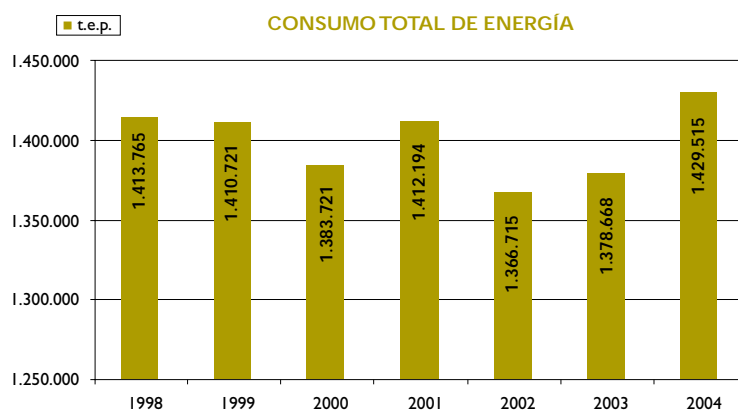
TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t.e.p. / año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Consumo anual de energía / nº de habitantes

Este consumo viene dado por la suma de los siguientes parciales: **EE**: Energía eléctrica, **CL**: Combustibles líquidos, **CS**: Combustibles sólidos, **GN**: Gas natural y **GL**: Gases Licuados del Petróleo.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Mejorar la calidad del aire. Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE

Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Datos obtenidos a partir de las empresas de suministro.

Se expresan en toneladas equivalentes de petróleo (t.e.p) por año.

SUBINDICADORES

En I.1. Consumo energético por sectores (industria, doméstico, tráfico).

En I.2. Consumo energético por tipos de energía.

OBSERVACIONES

Los combustibles líquidos incluyen los relacionados con el tráfico, además de los empleados para calefacción y para usos agrícolas.

En los años 2003 y 2004 no ha sido posible obtener los datos de consumo de carbón, al haber desaparecido la Asociación de Distribuidores de Carbón.

VALORACIÓN

Se observa un aumento en el consumo energético en el último año después de dos años con valores más bajos. Este aumento representa, sin tener en cuenta los datos de carbón, un 3,68% y podría ser aún mayor ya que la liberalización del sector energético en 2004, hace que pueda haber empresas de suministro no incluidas en este estudio.

En cuanto a los tipos de energía, hay una disminución para el gas natural y para los gases licuados del petróleo, probablemente atribuible a lo indicado en el párrafo anterior.

INDICADOR N.º En 2 Licencias de instalación de viviendas y edificios con criterios de arquitectura bioclimática.

OBJETIVO Ahorro energético.

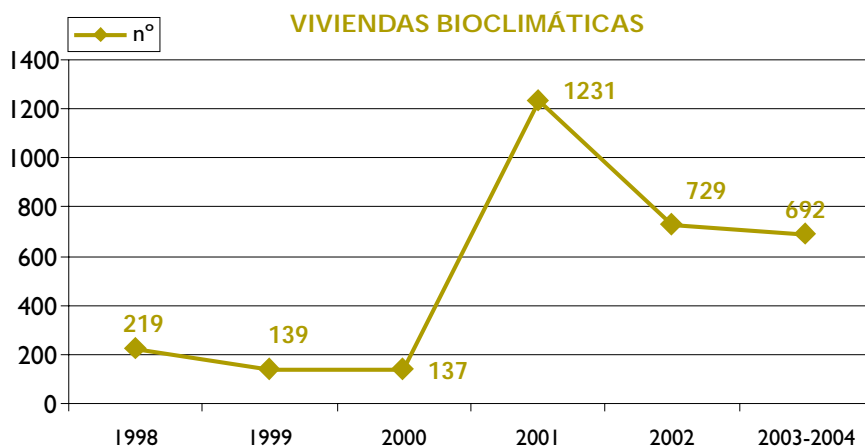
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº licencias/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de licencias anuales concedidas para viviendas y edificios bioclimáticos.
Relación entre la superficie total construida y la superficie solar instalada.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Intervención Urbanística. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Las licencias corresponden básicamente a los sectores 88.2/1 y 88.2/2 dentro de la zona de Valdespartera. Existe un Plan Parcial específico del SUZ 89.3 por el que se establecen las condiciones bioclimáticas que deben cumplirse en estas viviendas. Un técnico del grupo de Energía y Edificación de la Universidad de Zaragoza, colabora en la revisión de los proyectos con los técnicos municipales.

SUBINDICADORES

En 2.1 Relación entre la superficie solar instalada y la superficie total construida.

OBSERVACIONES

Se consideran las licencias correspondientes a cada año de acuerdo a la fecha de la Resolución.

VALORACIÓN

Disminuye el número de viviendas construidas sobre la base de criterios bioclimáticos, desde el año 2002. El notable incremento del número de viviendas bioclimáticas del año 2001, constituye una explicación de este hecho.

INDICADOR N.º En 3 Producción de energías renovables.

OBJETIVO Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

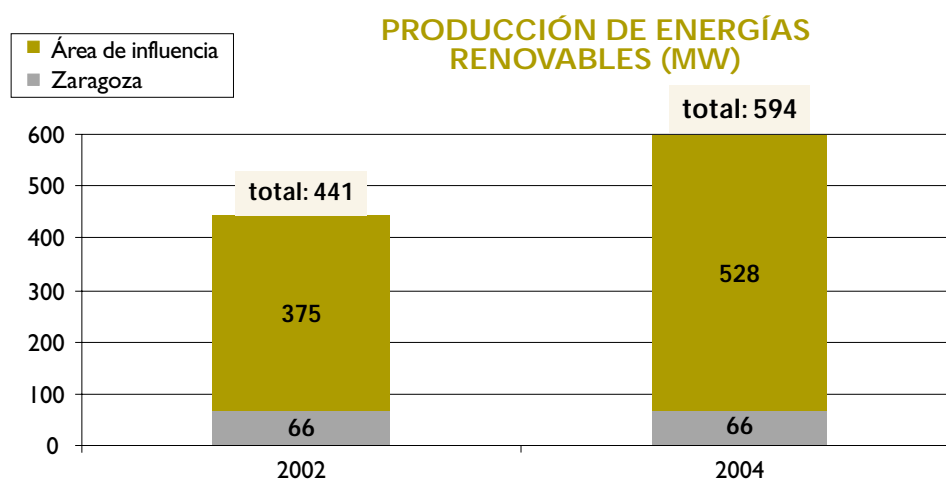
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** MW / año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Cálculo de la potencia de energía instalada, procedente de fuentes renovables, en Zaragoza y su Área de Influencia.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Energía. Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
Diputación General de Aragón
Servicio de Licencias de Actividades. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Energía eólica: Se establece a partir de las de licencias concedidas. Se contabiliza la potencia anual instalada, en función del año de puesta en funcionamiento.

Se considera el término municipal de Zaragoza y su Área de Influencia.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Se representan únicamente los datos referentes a energía eólica: En Zaragoza y su Área de Influencia, en la fecha de actualización hay un total de 30 parques eólicos en funcionamiento. Cada instalación se ha incluido en el año de inicio de su funcionamiento, y no en el año de concesión de la licencia correspondiente, como se había hecho en años anteriores.

Hay que tener en cuenta que uno de los parques eólicos considerados, “Planas de Pola”, con 35.64 MW de potencia instalada, se extiende, no solo en una zona del área de influencia de Zaragoza (Torres de Berrellén), sino también de los términos municipales de Tauste y Pradilla de Ebro.

Se incluyen también los dos parques eólicos situados en el término municipal de Muel.

En Zaragoza, el año 2000 se concedió licencia para el parque eólico de Acampo de Armijo, sito en Torrecilla de Valmadrid. (30 aerogeneradores de 600 kW de potencia unitaria) y en 2001 se concedieron dos licencias para parques eólicos situados ambos en el paraje “La Plana”, y con 24 MW de potencia instalada cada uno. No consta ninguna licencia de parque eólico en los años 2002, 2003 y 2004. La totalidad de potencia eólica instalada, en Zaragoza, es de 66 MW.

No se dispone de datos de energía fotovoltaica en Zaragoza y Área de Influencia, salvo la instalación de 592 vatios en el Centro de Interpretación de la Naturaleza del Galacho de Juslibol. En Aragón hay 400 kW de potencia instalada.

No se dan casos de energía nuclear, en Aragón.

En cuanto a energía hidráulica en Zaragoza, únicamente existe la central hidroeléctrica de Casablanca, puesta en funcionamiento en 1985, con una potencia instalada de 600 kW.

La biomasa se contabiliza como consumo energético.

VALORACIÓN

Con 594 MW eólicos, se supera el objetivo previsto en el documento del Plan Estratégico de Zaragoza y su área de influencia para el año 2010: *Crear 400 MW eólicos en el entorno de Zaragoza (8.1.1).*

Desde la instalación del primer parque eólico, en 1994, se detecta un aumento progresivo de potencia eólica instalada cada año, principalmente a partir de 2001.

INDICADOR N.º M 1 Áreas de circulación especial.

OBJETIVO Fomentar condiciones que favorezcan una movilidad sostenible.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

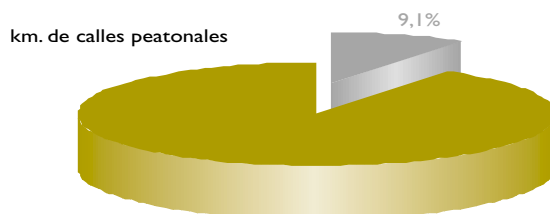
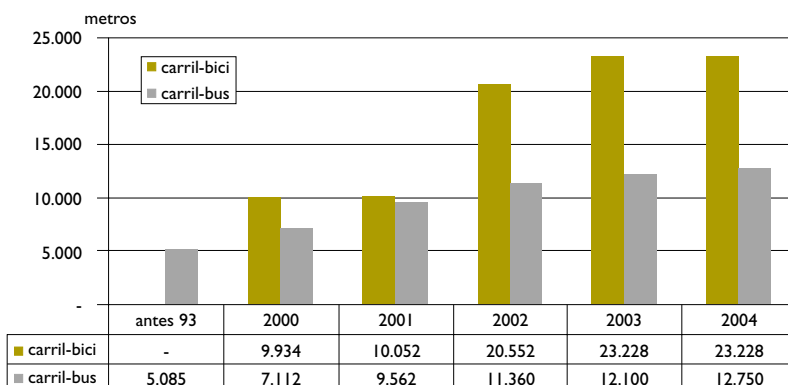
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** m / % **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

- a) Cálculo de los kilómetros de carril-bicicleta y carril-bus existentes en la ciudad.
- b) Cálculo porcentual de la longitud de calles peatonales en relación con la superficie total de la vía pública.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

ÁREAS DE CIRCULACIÓN ESPECIAL



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Fomentar la organización de carriles-bicicleta urbanos. Aumentar zonas peatonales o de convivencia.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La longitud total de la vía pública es de 550 kilómetros, aproximadamente.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

En el caso del carril-bus se distinguen los existentes antes y después de 1993.

Todos los carriles-bicicleta son posteriores a 1993.

El dato relativo a los kilómetros de calles peatonales es estimado.

VALORACIÓN

En el período 2003 - 2004, no se han modificado los kilómetros de calles peatonales.

En cuanto a los carriles de circulación especial, continúa el aumento gradual de los kilómetros de carril-bus y de carril-bici.

INDICADOR N.º P1 Escolares que participan en programas de educación ambiental municipales.

OBJETIVO Sensibilización, formación y capacitación de los escolares.

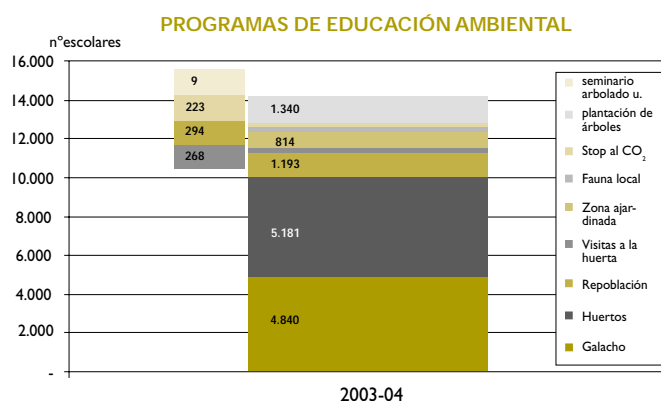
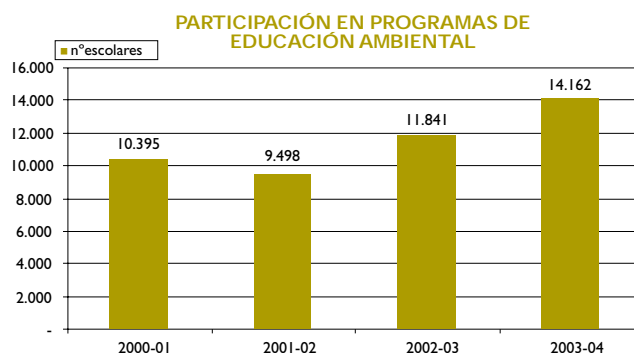
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº escolares/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de escolares que participan anualmente en los programas de educación ambiental.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Fomentar una educación emprendedora.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 30-6-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Programa municipal de Educación Ambiental dirigido a escolares, "Desde mi aula para mi ciudad, un compromiso educativo con el medio ambiente".

Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.

Actividades especiales en el Día Mundial del Medio Ambiente, 5 de junio.

Firma del Acta de Compromiso para trabajar por la mejora ambiental por parte de los centros escolares y ante el Alcalde de Zaragoza. Febrero 2004.

El Departamento de Educación del Gobierno de Aragón colabora en los seminarios de adultos.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Las actividades se realizan durante el curso escolar, por lo que este indicador se actualiza en el mes de junio, cuando éstas finalizan.

Programa municipal de Educación Ambiental “Desde mi aula para mi ciudad, un compromiso educativo con el medio ambiente”.

En el centro escolar: ecoauditorías escolares

- Los patios de recreo: espacios de biodiversidad.
 - Huerto escolar.
 - Zona ajardinada ahorradora de agua (novedad de este curso).
 - Plantación de árboles (novedad de este curso).
 - Medidas para atraer a la fauna local (novedad de este curso).
- Un reto para la escuela: stop al CO₂.

En el entorno

- Semana de repoblación.
- Visitas a la huerta de Zaragoza.
- Seminario de medio ambiente: árboles monumentales y singulares de Zaragoza.

Otras actividades

- Cursos de formación (ecoauditorías escolares, interpretación del patrimonio, observación de aves en comederos).
- Exposiciones.

También se realizan actividades relacionadas con los programas de educación ambiental: asesoramiento e información al público, préstamo y/o entrega gratuita de materiales, atención telefónica y presencial, publicación y distribución de documentación, etc.

VALORACIÓN

Globalmente se aprecia un aumento en el número de escolares participantes en los programas del curso 2003-2004 respecto de cursos anteriores.

El gráfico de valoración por contenidos refleja un aumento en el número de alumnos de los programas de continuación, además de una buena acogida de las actividades nuevas, sobre todo las relacionadas con la mejora de los patios de recreo.

Destacar, el grado de implicación y de compromiso de los participantes.

INDICADOR N.º En P2 Población organizada en asociaciones ambientalistas.

OBJETIVO Vertebración socio-ambiental de la sociedad civil.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

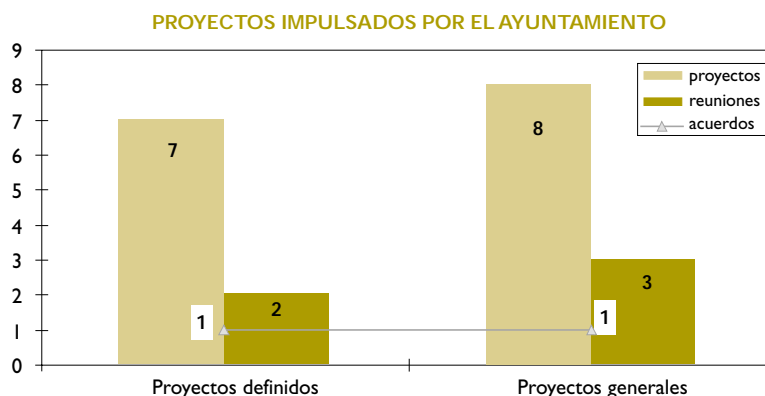
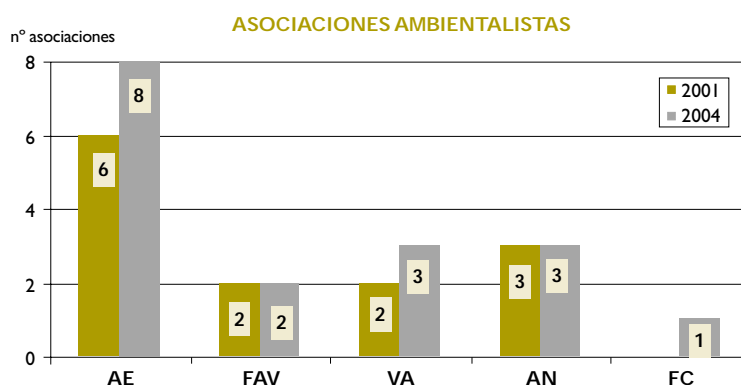
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA %** **PERIODICIDAD Bienal.**

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Nº de asociaciones que realizan actividades ambientalistas.

AE: Asociaciones Ecologistas, **FAV:** Federaciones de Asociaciones, **VA:** Voluntariado Ambiental, **AN:** Asociaciones de carácter nacional y **FC:** Foros ciudadanos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciación de la participación ciudadana.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, 1992.

Quinto Programa de Acción sobre el Medio Ambiente.

Libro blanco de la Educación Ambiental en España.

SUBINDICADORES

P2.1. Grado de intervención social: nº de propuestas

P2.2. Grado de consenso social: nº de acuerdos adoptados en los órganos de toma de decisiones

OBSERVACIONES

Se considera asociación ambiental aquélla que, en alguna ocasión, realiza actividades ambientalistas, aunque se ocupe también, con más o menos relevancia, de otro tipo de temas.

En primer lugar, se consideran las *asociaciones ambientalistas* propiamente dichas, asociaciones con carácter ecologista y de defensa ambiental, de ámbito aragonés.

Un segundo grupo lo constituyen las *federaciones de asociaciones vecinales* de ámbito municipal y que intervienen en temas medioambientales, aunque no lo hacen de forma exclusiva.

Existen otras formas de participación de la población en temas ambientales que, aún no constituyendo agrupaciones estables, basan su actividad en la realización de programas de *voluntariado ambiental*, constituyendo otra modalidad de participación ambiental.

En este apartado destacan los programas del Ayuntamiento de Zaragoza (Galacho de Juslibol) y del Gobierno de Aragón (prevención de incendios forestales), así como la Asociación Voluntariados integrada por Ansar, Ebro Vivo y la Asociación de Vecinos Puente de Santiago.

En cuanto al grupo las *asociaciones constituidas a nivel estatal*, hay que señalar que sus acciones se refieren a propuestas a nivel nacional sobre temas de carácter global: cambio climático, etc.

En la actualización 2003-2004 se ha ampliado el tipo de asociaciones con los *foros ciudadanos*, constituidos por coordinadoras que tratan de dar respuesta a problemáticas ambientales de carácter multidisciplinar, en concreto el Foro ciudadano por la Movilidad Sostenible.

También se han tenido en cuenta, de modo general, los proyectos de participación impulsados por el Ayuntamiento, diferenciando los correspondientes a la Oficina de la Agenda 21 Local.

Podemos considerar *proyectos definidos como tales con continuidad en el tiempo*: Ebrópolis, la Comisión del Canal Imperial de Aragón y la Mesa de la bicicleta son iniciativas del Ayuntamiento, mientras que la Comisión de participación del Galacho de Juslibol, el Club Encuentros con la Agenda 21, el Consejo Sectorial y el Grupo de trabajo del Agua, son proyectos de la Oficina de la Agenda 21 Local.

Los *proyectos de índole general* se van incorporando hasta que se dan por finalizados: Comisiones 21 (Mesa del Ruido, que finalizó con la aprobación de la Ordenanza de Ruido, y actualmente las comisiones de Biodiversidad, Cambio Climático, Tasas Ambientales, Ciclo Integral del Agua y Ordenanzas), los Proyectos de Ordenación Territorial (Montes de Torrero y Balsa del Ojo del Cura) y procesos de información pública.

VALORACIÓN

Se da un aumento del número de asociaciones ambientalistas.

Los subindicadores que miden el grado de intervención social y el grado de consenso social, de nueva creación, podrán ser valorados en posteriores actualizaciones.

INDICADOR N.º PN1 Diversidad biológica.

OBJETIVO Preservar y/o aumentar la riqueza y los equilibrios biológicos.

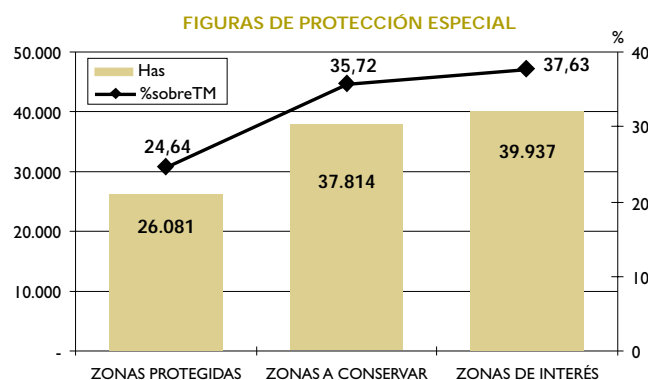
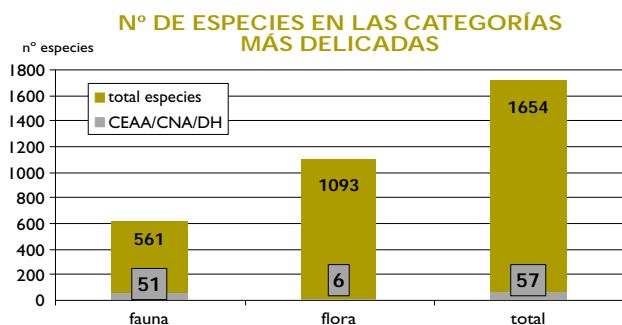
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA N°** **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Inventario faunístico y florístico: N° de especies protegidas inventariadas sobre territorio municipal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Integrar la naturaleza en la ciudad y su área de influencia.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-02.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Montes y Áreas naturales. Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, y sus posteriores modificaciones. Decreto 49/95 de 28 de marzo de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de las Especies Amenazadas de Aragón. Real Decreto 439/90 de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y sus modificaciones Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre, y sus posteriores modificaciones. Real Decreto 1997/95 de 30 de marzo, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (art.6).

SUBINDICADORES

PN.1.1 Superficie de zonas protegidas para el término municipal de Zaragoza.

PN.1.2 Número de especies catalogadas en función del nivel de catalogación y del nivel de protección.

OBSERVACIONES

Los datos obtenidos, de acuerdo al borrador disponible, se consideran provisionales hasta que se dé por cerrado el estudio.

La preparación de este indicador incluye la revisión del Inventario de Espacios Naturales del municipio de Zaragoza elaborado por el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza en 1990; así como la representación cartográfica de ambos documentos, el de 1990 y el actual.

Se establecen clasificaciones de las especies existentes, en función del nivel de protección de las mismas. El primer grupo está integrado por las especies incluidas en catálogos o en listas rojas. Otro grupo corresponde a las especies incluidas solo en catálogos, que son precisamente las especies protegidas. Un tercer grupo lo constituyen las especies protegidas con alto nivel de catalogación, incluidas en alguno de los siguientes catálogos **CEAA** –Catálogo de las Especies Amenazadas de Aragón–, **CNA** –Catálogo Nacional de Especies Amenazadas– y **DH** –“Directiva Hábitat”, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre–.

Dentro de este último grupo, a su vez, se han seleccionado las 57 especies que se encuentran en las categorías más delicadas, con alto nivel de protección.

También se han inventariado las zonas protegidas del municipio en función del porcentaje sobre el término municipal y según las diferentes figuras de protección especial.

Se considera **zona protegida** la integrada por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP. Las **zonas a conservar** están integradas por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP y/o hábitats prioritarios, mientras las **zonas de interés** lo están por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP y/o hábitats prioritarios y/o Inventario de 1990.

VALORACIÓN

Se detectan prácticamente el doble de especies de flora que de fauna. Las especies de flora protegidas representan un 0,55% del total de especies en el nivel más alto de catalogación, y un 2,28% en el nivel más general (catálogos y listas rojas). En el caso de la fauna, el número de especies protegidas oscila entre el 9,09% y el 49,73% del total, según el nivel de catalogación.

Por otra parte, prácticamente la cuarta parte de la superficie del término municipal corresponde a zona protegida.

INDICADOR N.º PN2 Red de corredores biológicos.

OBJETIVO Favorecer la continuidad de los corredores entre los espacios verdes y los naturales.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

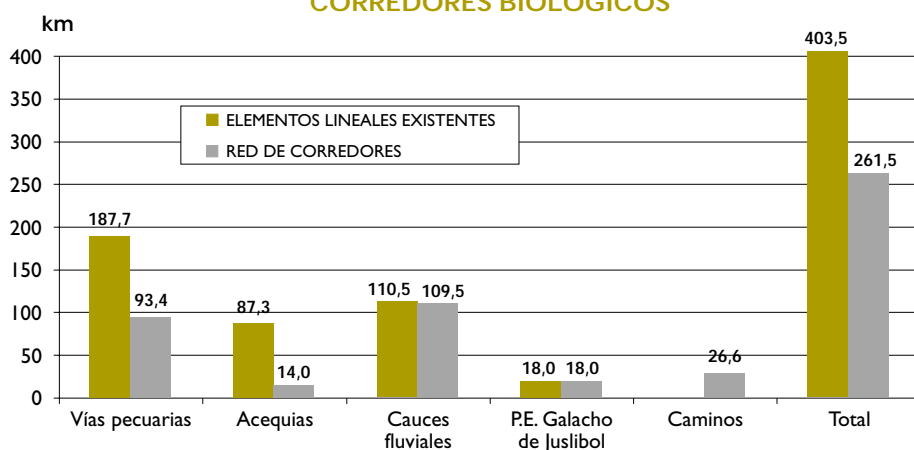
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** km **PERIODICIDAD** Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Recorridos lineales que permiten enlazar los espacios verdes, agrícolas o naturales entre sí.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CORREDORES BIOLÓGICOS



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Establecer un sistema de corredores verdes.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-02.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Montes y Áreas naturales. Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Representación cartográfica de los elementos lineales existentes, así como de los corredores biológicos propuestos.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos obtenidos de acuerdo al borrador disponible, se consideran provisionales hasta que se dé por cerrado el estudio.

Se describen y analizan los tipos de corredores biológicos existentes en función de las zonas que se pretende conectar:

Los *cauces fluviales* resultan los corredores biológicos por excelencia en zonas de las características de Zaragoza, y las *grandes acequias* son los elementos lineales que mejor interconectan las zonas fragmentadas ligadas a medios húmedos. Por otra parte, el papel de las *vías pecuarias* estriba en el hecho de constituir, junto con los *caminos*, el medio que conecta más fácilmente la zona central húmeda con la periférica.

Los recorridos propuestos en el *Plan Especial del Galacho de Juslibol* tiene características especiales, resultando más exhaustivos por haber sido diseñados para ese espacio particular en el Plan Especial para el Galacho de Juslibol y su entorno.

Se diseña y cartografía una red de corredores biológicos utilizando los elementos anteriormente analizados.

VALORACIÓN

Se propone una red de corredores biológicos de 261,5 kilómetros.

INDICADOR N.º At 1 Emisiones de SO₂.

OBJETIVO Disminuir las emisiones de SO₂ originadas en los sistemas de calefacción de edificios residenciales.

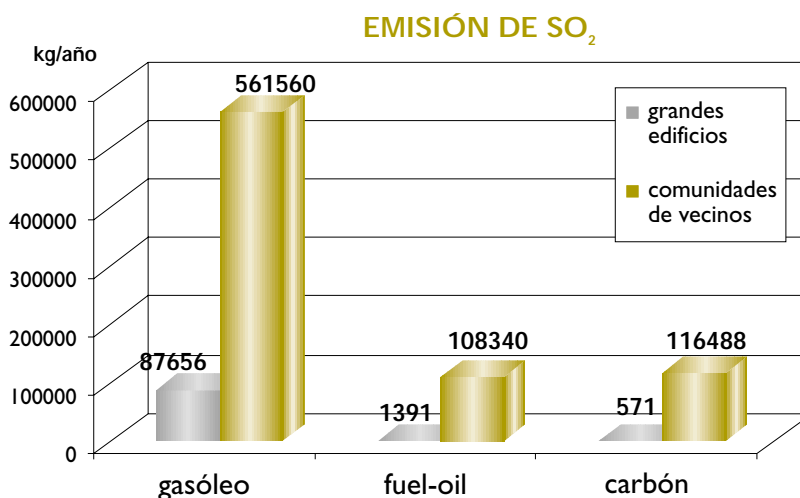
TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** kg / año **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

$$\text{EMISIÓN de SO}_2 = \text{F. emisión gasóleo} \times \text{Consumo gasóleo} + \text{F. emisión fuel} \times \text{Consumo fuel} + \text{F. emisión carbón} \times \text{Consumo carbón}$$

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-1996.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Aplicación de la metodología CORINAIR de la Unión Europea.

Se ha adoptado un sistema de aplicación de la forma detallada de esta metodología descrito minuciosamente en el “Estudio de emisiones a la atmósfera de la ciudad de Zaragoza”.

Se denominan grandes edificios los edificios de servicios o que tienen una cierta entidad por sus características.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los sistemas de combustión que utilizan gas natural no producen emisiones de SO₂.

Los datos recogidos son del año 1996 aunque la finalización del inventario de emisiones se produjo en 1998.

La actualización completa del inventario de emisiones está prevista para el año 2006. Los datos teóricos apuntan un aumento del 1,35% de las emisiones desde la anterior actualización.

VALORACIÓN

No procede valoración al tratarse de un indicador del que no se ha realizado actualización.

INDICADOR N.º E 1 Gasto municipal en medio ambiente.

OBJETIVO Analizar el esfuerzo municipal en materias medioambientales a través del gasto destinado a las mismas.

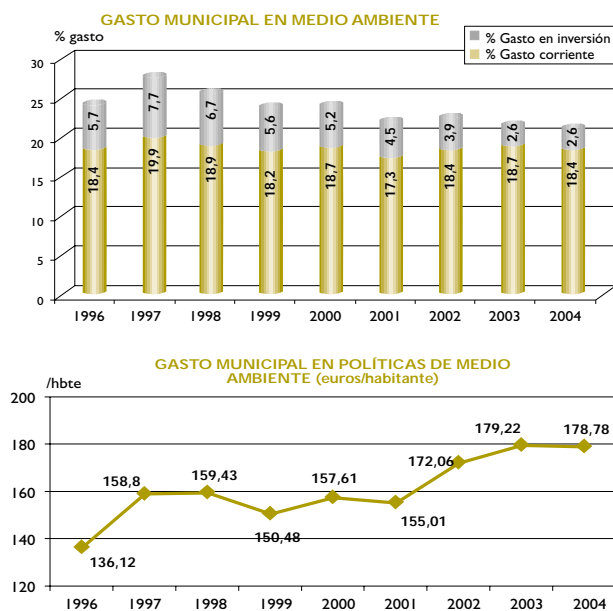
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Determinar el gasto municipal en medio ambiente con relación al gasto municipal total.
Cálculo: Dividir el total de gasto en medio ambiente para el gasto municipal total.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Zaragoza integrada en su territorio: Establecer un modelo de desarrollo estable, atento a la sostenibilidad, consensado y alejado de la coyuntura política.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Estudios Económicos. Servicio de Hacienda. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

En el gasto en medio ambiente se incluye:

- Gestión de residuos: recogida y transporte, recogidas selectivas y tratamiento de residuos. (44212).
- Limpieza viaria. (44211) Prevención de la contaminación atmosférica y acústica. (44412).
- Gestión del agua: abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento de aguas residuales (441).
- Jardinería y espacios verdes. (436) Ahorro energético y fomento de energías renovables.
- Protección y gestión del medio natural. (444, 533).
- Movilidad: construcción de carriles para bicicletas, adecuación de zonas para peatones, ...
- Educación y formación ambiental. Investigación y desarrollo en medio ambiente.
- Subvención al transporte público. (51311) Subvenciones y ayudas para proyectos con finalidad ambiental.
- Colaboración con otras instituciones de carácter supramunicipal.
- Acciones derivadas de procesos de Agenda 21 Local y de desarrollo sostenible.

SUBINDICADORES

E1.1. Gasto corriente municipal en medio ambiente.

Gasto corriente municipal en medio ambiente / Gasto municipal total.

E1.2. Inversión municipal en medio ambiente.

Gasto de inversión municipal en medio ambiente / Gasto municipal total

(Estos dos indicadores resultan de separar el indicador principal en sus vertientes de gasto corriente y de inversión).

E1.3. Gasto municipal en medio ambiente por habitante y año.

Gasto municipal en medio ambiente / Núm. habitantes municipio.

(Este indicador puede dividirse a su vez en gasto corriente y de inversión).

OBSERVACIONES

El gasto de personal municipal asociado a materias medio ambientales se obtiene de los datos facilitados por el Servicio de Personal, en los que clasifica el gasto según la clasificación funcional.

Para los conceptos utilizados en la definición del indicador, en aquellos supuestos claramente relacionados, figura entre paréntesis el código funcional del Ayuntamiento de Zaragoza.

VALORACIÓN

En 2003 y 2004, se aprecia aumento del gasto municipal en medio ambiente en valores absolutos, pasando de 107 millones de euros en 2002 a 112 y 114,7 millones de euros, respectivamente. El gasto corriente, en valores absolutos, sufre un fuerte incremento pasando de 88 millones de euros en 2002 a 98,6 y 100,6 en 2003 y 2004.

Sin embargo, en valores porcentuales el valor del indicador disminuye (1%) debido al fuerte incremento de los presupuestos totales del Ayuntamiento, en este período.

El porcentaje de gasto corriente se mantiene estable y se produce, por el contrario, un descenso en el gasto de inversión, especialmente en el relativo a la infraestructura del ciclo del agua.

INDICADOR N.º E 2 Gasto municipal en políticas sociales.

OBJETIVO Analizar la interacción municipal en aspectos medioambientales, económicos y sociales a través del gasto municipal.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

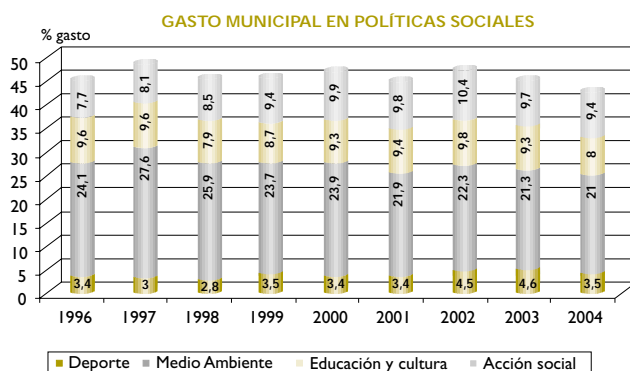
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA %** **PERIODICIDAD Anual.**

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Determinar el gasto municipal en políticas sociales, deportivas, culturales, medioambientales y demás políticas sociales con relación al gasto municipal.

Cálculo: Dividir el total de gasto (corriente y de inversión) en dichas materias para el total de gasto municipal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciación de la participación ciudadana.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Estudios Económicos. Servicio de Hacienda. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Acción social: Políticas de acción social. (313). Promoción social: educativa, de empleo y de reinserción social. (321, 322, 323). Sanidad: servicios asistenciales, salud pública. (412, 413).

Educación y cultura: Educación: enseñanza general y enseñanzas artísticas. (422, 423). Promoción y difusión de la cultura. (451). Arqueología y protección del patrimonio. Festejos y espectáculos. (455). Fomento del turismo. (751).

Deporte: Educación física, deportes y esparcimiento. (452).

Medio ambiente: Zonas verdes, parques y jardines. (436). Abastecimiento, distribución y saneamiento de agua. (441). Recogida de basuras y limpieza viaria. (442). Protección y mejora del medio ambiente. (444). Subvención al transporte público. (51311). Mejora del medio natural. (533).

SUBINDICADORES

E2.1.- Gasto municipal en políticas sociales por habitante y año:

Gasto municipal en dichas políticas sociales / Núm. habitantes municipio.

E2.2.- Gasto municipal en cada una de las políticas (sociales, educación y cultura, deporte y medio ambiente) calculado en porcentaje sobre el total de gasto corriente y por habitante y año:

Gasto municipal en cada una de dichas políticas / Total gasto corriente municipal (cap. I, II y IV).

Gasto municipal en cada una de dichas políticas / Núm. habitantes municipio.

OBSERVACIONES

El gasto de personal municipal asociado a cada materia de política social se obtiene de los datos facilitados por el Servicio de Personal, en los que clasifica el gasto según la clasificación funcional.

VALORACIÓN

En ambos ejercicios, el gasto en Acción Social aumenta en valores absolutos (de 49,8 millones de euros en 2002 a 51,4 y 51,5 respectivamente), con un fuerte incremento en políticas de acción social (de 23 millones en 2002 a 26,9 en 2004), mientras que disminuye el gasto en promoción de empleo (de 9 a 6,7 millones en 2004) por la menor aportación municipal al Instituto Municipal de Fomento del Empleo. El gasto porcentual se mantiene estable respecto a anteriores ejercicios, aún contando con el fuerte incremento experimentado en el total del Presupuesto.

El gasto total en Educación y Cultura aumenta en valores absolutos en el ejercicio 2003, en 2,3 millones de euros, disminuyendo en 2004 en 5 millones. Este descenso se produce en gasto de inversión, aumentando, en cambio, el gasto corriente. Hay que tener en cuenta el incremento de la inversión entre 2000 y 2002 con la creación del Centro de Historia y del Museo de Arqueología (Teatro Romano), volviendo a los niveles de inversión de ejercicios anteriores, una vez finalizados éstos. Porcentualmente, el gasto disminuye en los dos últimos años.

El gasto total en Deporte se incrementó en 2003 pasando de 21,5 millones a 24 en 2003, y volviendo a los niveles anteriores en 2004. Se da un fuerte incremento del gasto corriente en ambos ejercicios por lo que la disminución que se produce en 2004 se debe a un decremento en la inversión, una vez finalizada la ejecución del C.D.M.Alumalsa en los ejercicios 2002 y 2003. En los dos años estudiados se da una disminución porcentual del gasto.

INDICADOR N.º E 3 Carga tributaria municipal por habitante.

OBJETIVO Conocer la aportación por habitante al sostenimiento de los gastos municipales y poder compararlo con lo destinado por el municipio a políticas sociales.

TENDENCIA DESEADA Optimización en relación con las prestaciones.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** Euros/habitante **PERIODICIDAD** Anual.

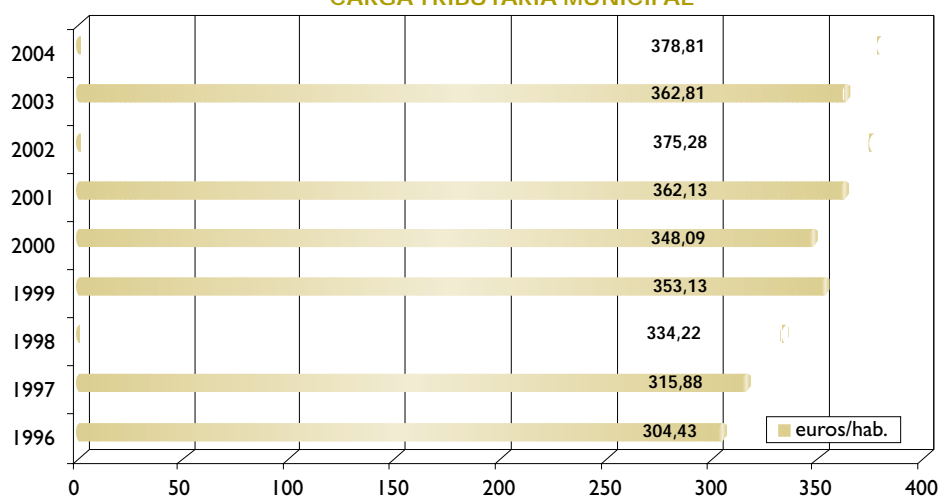
DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Carga tributaria municipal soportada por cada habitante del municipio.

Cálculo: Sumar el total de derechos reconocidos netos en el municipio por impuestos, tasas y contribuciones especiales y dividirlo para el total de habitantes.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CARGA TRIBUTARIA MUNICIPAL



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE

Unidad de Estudios Económicos. Servicio de Hacienda. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los datos de liquidación de ingresos se refieren a:

Cap.I. Impuestos directos.

Cap.II. Impuestos indirectos.

Art.31. Tasas por utilización privada o aprovechamientos especiales.

Art.32 Tasas por prestación de servicios y actividades administrativas.

Art.36 Contribuciones especiales.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Este indicador podría proporcionar mejor información si se pudiera obtener la Carga tributaria general por habitante. Es decir, englobando no sólo los tributos municipales sino incluyendo los tributos estatales y autonómicos (directos e indirectos).

Según la información disponible, este parámetro no es calculado por ninguna institución.

VALORACIÓN

En el año 2003 se produce una disminución de la carga tributaria municipal debido fundamentalmente a tres factores, la exención en el IAE para actividades profesionales e industriales con volumen de negocio inferior a un millón de euros, la menor liquidación en el impuesto de construcciones, instalaciones y obras; y la disminución de las liquidaciones giradas por la Tasa de utilización privativa a las empresas explotadoras de servicios de suministros.

En 2004 se incrementa respecto a 2003 volviendo a los niveles de 2002. Porcentualmente significa un incremento del 4,4%, y es debido, fundamentalmente, a los incrementos aprobados por el Pleno.

INDICADOR N.º E 4 Tasa de desempleo.

OBJETIVO Conocer el nivel de desempleo existente en la ciudad como indicador de estados y necesidades de políticas de sostenibilidad.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

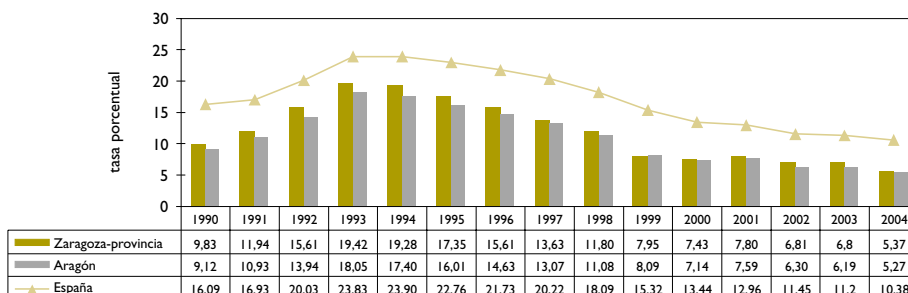
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA %** **PERIODICIDAD Anual.**

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

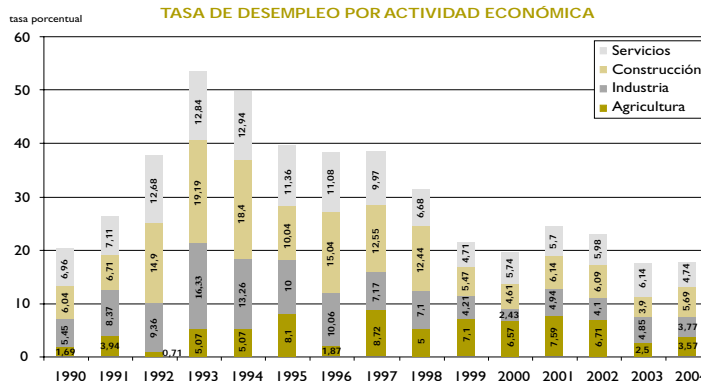
Porcentaje de personas desempleadas sobre el total de personas activas.
Cálculo: Población desempleada dividida por el total de población activa.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

TASA DE DESEMPLEO



TASA DE DESEMPLEO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Potenciación del atractivo de la ciudad (clima empresarial de calidad)/Extender a todos los zaragozanos la cultura de la formación/Adecuar el sistema educativo a las necesidades de desarrollo.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Estudios Económicos. Servicio de Hacienda. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Base de datos INEBase.

Obtención datos: Aragón y provincia - Web IAEST. Estadísticas laborales. Encuesta de población activa.
España Web INE. Encuesta de población activa.

SUBINDICADORES

Calcular dicha tasa de desempleo con mayor nivel de desagregación:

E4.1. Tasa de desempleo según sexo.

E4.2. Tasa de desempleo por grupos de edad.

E4.3. Tasa de desempleo por actividad económica.

OBSERVACIONES

La Encuesta de Población Activa (EPA) extrapola datos de la tasa de desempleo a nivel de la Comunidad Autónoma y de la Provincia. En el ámbito municipal se conoce, a través de los datos de INEM, la información del total de desempleados. Toda esta información se puede consultar en la página web del Instituto Aragonés de Estadística.

Dado que en la ciudad de Zaragoza vive el 71'44% de la población de la provincia de Zaragoza y que, al estudiar el comportamiento del mercado de trabajo, hay que establecer un área y una población laboral más amplia a la incluida exclusivamente en la ciudad de Zaragoza; se considera que la tasa de desempleo de la provincia de Zaragoza puede aproximarse a la realidad de Zaragoza ciudad.

Los datos de paro desde el primer trimestre de 2001 reflejan la nueva definición de parado establecida en el Reglamento CE 1897/2000 no siendo directamente comparables a los de períodos anteriores.

VALORACIÓN

Se mantiene la fuerte tendencia descendente.

INDICADOR N.º S 1 Precariedad social.

OBJETIVO Describir la población que se sitúa por debajo del llamado “umbral de la pobreza”.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Estado.

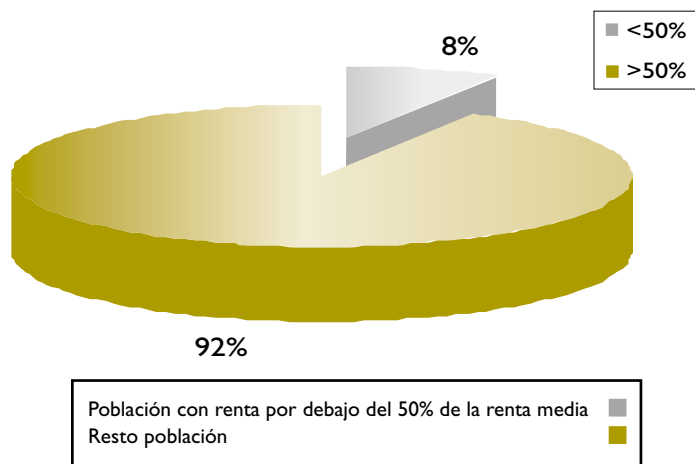
UNIDAD DE MEDIDA %

PERIODICIDAD Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de población con renta inferior a la mitad de la renta media.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-00.

UNIDAD RESPONSABLE

Unidad de Administración y Planificación. Servicios Sociales. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se relaciona con los llamados indicadores sociales del territorio.

SUBINDICADORES

S.1.1. Porcentaje de población en situación de pobreza severa.

S.1.2. Tasa de perceptores de Rentas Mínimas de Inserción.

OBSERVACIONES

Tomando como referencia el total de la población y el valor correspondiente a la mitad de la renta media se calcula el porcentaje de población con renta inferior a la mitad de la renta media.

La recogida de datos para la elaboración de este indicador no parte de una sola fuente de referencia.

Los estudios se realizan periódicamente, cada dos años aproximadamente, si bien el Gobierno de Aragón ha tomado la decisión de realizar un avance anual de estos datos a través del Instituto Aragonés de Estadística.

Se relaciona con indicadores que describen el nivel de vida de la población así como con aquellos descriptivos de la cohesión, y precariedad y participación social.

No se ha procedido a la actualización ya que ésta no ha podido llevarse a cabo, por el momento, por parte de Servicios Sociales.

VALORACIÓN

No procede la valoración de este indicador no actualizado, por el momento.

INDICADOR N.º S 2 Precariedad de la vivienda.

OBJETIVO Descripción del número de personas que viven en viviendas que se encuentran en deficiente situación de conservación y habitabilidad.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

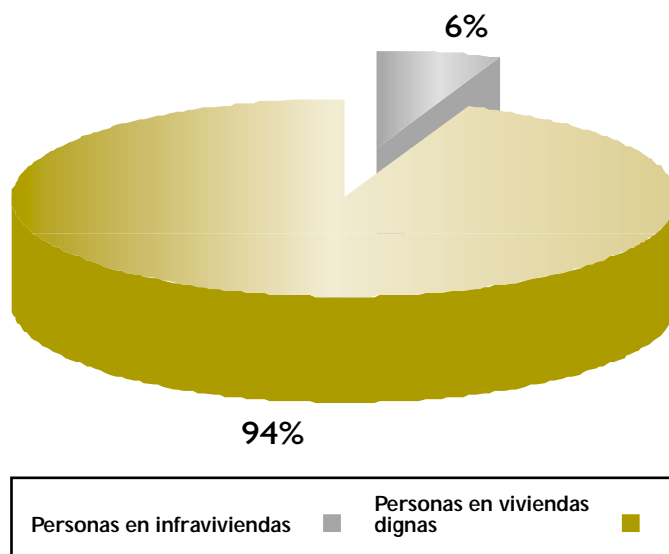
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de personas que habitan en infraviviendas.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

PRECARIEDAD DE LA VIVIENDA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-00.

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Administración y Planificación. Servicios Sociales. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se relaciona con los llamados indicadores sociales del territorio.

Para la obtención de estos datos se han de tener en cuenta el padrón municipal, tanto en lo relativo a las personas como a las viviendas, los informes anuales del ISVA y la encuesta periódica que realiza el INE sobre habitabilidad y estado de conservación.

SUBINDICADORES

S.2.1. Porcentaje de infraviviendas (sin agua corriente, w.c., baño o ducha).

OBSERVACIONES

Para el cálculo se relaciona el número de viviendas que se encuentran en deficiente situación de conservación y habitabilidad, respecto al número total de viviendas existentes en la ciudad, se relaciona con el número total de personas de la ciudad.

No se ha procedido a la actualización ya que ésta no ha podido llevarse a cabo, por el momento, por parte de Servicios Sociales.

VALORACIÓN

No procede la valoración de este indicador no actualizado, por el momento.

INDICADOR N.º G 1 Huella ecológica.

OBJETIVO Impacto sobre el territorio y análisis de la sostenibilidad como relación de la huella ecológica y la capacidad de carga.
Disminuir el déficit ecológico y favorecer el consumo responsable.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

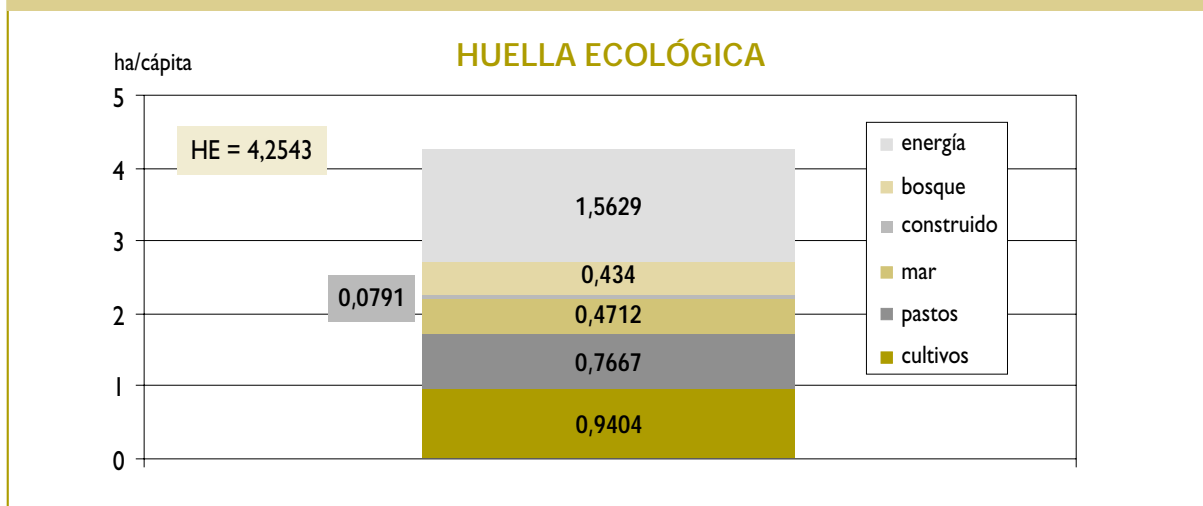
TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** ha/cápita **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

La huella ecológica es el área de territorio biológicamente productivo necesaria para producir los recursos utilizados y asumir los residuos producidos por una población definida, con un nivel de vida específico, indefinidamente, donde quiera que se encuentre esa área.

Se suman las contribuciones de los diferentes usos de la tierra, cultivos, pastos, mar, bosques, energía y terreno construido.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Indicador global que incide sobre todos los objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-01.

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La huella de Zaragoza se ha dividido en cinco **componentes** que reflejan la totalidad de las actividades de los habitantes de la ciudad: alimentación, vivienda, servicios, movilidad y transporte, y bienes de consumo.

Cada una de estas actividades supone diferentes usos de la tierra desde el punto de vista biológico, distinguiendo tierras bioproductivas (**cultivos, pastos, mar y bosques**), **energía y terreno construido**, calculados respectivamente a través de datos de consumo local, consumo energético para cada uno de los componentes y aprovechamiento del suelo.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La **capacidad de carga o biocapacidad** es la capacidad del planeta de mantener la vida sobre él o, lo que es lo mismo, la cantidad de áreas biológicamente productivas existentes en él.

Se analiza la sostenibilidad comparando la huella ecológica con la capacidad de carga. En el caso de que la huella ecológica sea superior a la biocapacidad, hablamos de un **déficit ecológico**. En el sentido contrario, cuando la huella ecológica es menor que la biocapacidad hablamos de **capacidad de carga remanente**.

Para transformar el consumo en unidades de superficie productiva, se utiliza la productividad, producción biológica por hectárea y año.

Aunque el estudio del indicador se llevó a cabo durante los años 2003 y 2004, se considera el 31-12-01 como fecha de actualización ya que los datos estudiados corresponden al año completo 2001.

VALORACIÓN

Siendo la huella ecológica de cada uno de los habitantes de Zaragoza de **4,23** ha globales per cápita, y la capacidad de carga del planeta de **1,90** ha globales per cápita (Living Planet Report 2002) cada uno de los zaragozanos provoca un déficit ecológico de **2,35** ha globales per cápita.