



AGENDA 21 ZARAGOZA

Hacia el desarrollo sostenible

Cuaderno n.º 13

Actualización de los
Indicadores Comunes
y Específicos 2005



Zaragoza
AYUNTAMIENTO

Actualización de los Indicadores Comunes y Específicos 2005



Hacia un desarrollo sostenible

Cuaderno n.º 13

ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES COMUNES Y ESPECÍFICOS 2005
UPDATING OF THE COMMON AND SPECIFIC INDICATORS 2005

Documento elaborado por
OFICINA DE LA AGENDA 21 LOCAL DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Dirección y coordinación del estudio
Javier Celma, Carmen Cebrián

Colaboraciones:

Confederación Hidrográfica del Ebro. Luis Pinilla.
IDOM. Pedro Olite. Ángel Cabello. Jesús Longares.
Universidad San Jorge. Pedro Larraz. Rosa Pino. Ester Roldán. Óscar Tapia.
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. Alberto Virto. Mariano Mérida. Óscar Tapia.
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, Beatriz Sáez.
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. Carmen Cebrián. 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. Widad Alilou

Diseño del logotipo

Isabel García Albero

Fotografías de cubierta

Félix Bernad, Olga Conde (Ayuntamiento de Zaragoza)
Equipo Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)

Realización:

ARPIrelieve, S.A.

D.L. Z-3159/2006

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

I.S.B.N.: 84-8069-421-1 (ejemplar)

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

ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE LA CIUDAD DE ZARAGOZA	5
ABSTRACT	7
RESUME	8
INDICADORES COMUNES EUROPEOS	9
A1 Satisfacción del ciudadano con la comunidad local	11
A2 Contribución local al cambio climático global	13
A3 Movilidad local y transporte de pasajeros	15
A4 Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos	17
A5 Calidad del aire en la localidad	19
B6 Desplazamiento de los niños entre la casa y la escuela	21
B7 Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales	23
B8 Contaminación sonora	25
B9 Utilización sostenible del suelo	27
B10 Productos que fomentan la sostenibilidad	29
INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS	31
Ag.1 Aptitud del agua de abastecimiento público	33
Ag.2 Consumo total de agua	35
Ag.3 Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales	37
Ag.4 Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales	39
Ag.5 Estado ecológico de los ríos	41
R1 Residuos urbanos recogidos	43
R2 Residuos urbanos recogidos selectivamente	45
R3 Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad	47
R4 Entradas en los puntos limpios	49
En1 Consumo final de energía	51
En2 Licencias con criterios de arquitectura bioclimática	53
En3 Producción de energías renovables	55
M1 Áreas de circulación especial	57
P1 Escolares que participan en programas de educación ambiental	59
P2 Población organizada en asociaciones ambientalistas	61
PN1 Diversidad biológica	63
PN2 Red de corredores biológicos	65
At 1 Emisiones de dióxido de azufre	67
E1 Gasto municipal en medio ambiente	69
E2 Gasto municipal en políticas sociales	71
E3 Carga tributaria municipal por habitante	73
E4 Tasa de desempleo	75
S1 Precariedad social	77
S2 Precariedad de la vivienda	79
G1 Huella ecológica	81

El 27 de julio de 2001 el Ayuntamiento de Zaragoza, reunido en sesión ordinaria, aprueba el documento de inicio de la Agenda 21 Local de la ciudad de Zaragoza.

Una de las propuestas aprobadas fue ratificar en la ciudad de Zaragoza los diez Indicadores de Sostenibilidad presentados por la Agencia Europea de Medio Ambiente, bajo la iniciativa “Hacia un perfil de sostenibilidad local: Indicadores Comunes Europeos” mostrada por vez primera en la Conferencia de Hannover para su adopción por parte de los firmantes de la carta de Aalborg. Estos indicadores reflejan la interacción de aspectos medioambientales, sociales y económicos para ofrecer información comparable, 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 la actualización de los indicadores para el año 2005 con un enfoque centrado en el análisis de tendencias.

En concreto, se actualizan cinco de los diez Indicadores Comunes Europeos, A1, A2, A5, B7 y B10, y dieciocho de los Indicadores Locales Específicos.

Respecto al resto de los Indicadores Comunes Europeos, está prevista la actualización, el próximo año, del Indicador Común Europeo B6, y ya se está llevando a cabo el mapa de ruido del que se obtendrá la información para preparar el Indicador Común Europeo B8.

Los indicadores A4 y B9, relacionados con la transformación de la ciudad y el uso del suelo, se evaluarán cuando se hayan producido modificaciones del plan general de ordenación urbana o cambios sustanciales en la ciudad. El Indicador Común Europeo A3, que se refiere a los modos de transporte, implica la realización de una encuesta complicada y costosa que no se ha podido llevar a cabo por el momento.

Como en años anteriores, para algunos indicadores no actualizados se lleva a cabo la valoración del mismo utilizando algún subindicador, a fin de ampliar la información suministrada.

Una novedad es la modificación del criterio de periodicidad en la definición de ciertos Indicadores Comunes Europeos, ante determinadas características del proceso de actualización o de los propios indicadores.

Durante este año 2006, tal como estaba previsto, se está llevando a cabo la actualización del inventario de emisiones del que se obtendrán los datos que permitan elaborar el Indicador Común Europeo A2 y el Indicador Local Específico de Atmósfera.

En este documento se han utilizado los datos provisionales ya disponibles de este inventario para desarrollar el Indicador Común Europeo A2, acotando la información que suministran de modo que se analiza la contribución local al cambio climático global teniendo en cuenta las emisiones de tres gases de efecto invernadero de los sistemas de combustión industrial y comparándolas con los datos del anterior inventario.

Del análisis de los resultados de los diversos indicadores podemos estimar, en primer lugar, la necesidad de incrementar las acciones contra el cambio climático ya que, de los datos provisionales, podemos deducir una tendencia al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero.

En este sentido, desde la Oficina de la Agenda 21 Local se está preparando un plan de acción que intensificará y completará las diversas acciones que se vienen desarrollando en las que están implicados diferentes indicadores: uso del transporte público (A3), carriles bicicleta y carriles bus (MI), indicadores energéticos, para tratar de frenar el consumo de combustibles fósiles favoreciendo el uso de energías alternativas, programas educativos relacionados con la energía y el cambio climático (PI) etc.

Los productos que fomentan la sostenibilidad, estudiados en el Indicador Común Europeo B10, constituyen una asignatura pendiente ya que es necesario el aumento de información y de la disponibilidad de los mismos.

Los indicadores de Agua y de Residuos ofrecen en general tendencias adecuadas, destacando la importante y continuada reducción del consumo de agua, así como el aumento progresivo de la recogida selectiva de residuos.

El aumento del gasto en medio ambiente y otras políticas sociales medido por los dos primeros Indicadores Económicos, constituye un reflejo de las acciones que se desarrollan para mejorar o mantener en la línea adecuada el estado de los diferentes indicadores.

On July 27th 2001 the City council of Zaragoza, gathered in regular session, approved the document of beginning of the Local Agenda 21 of the Zaragoza city.

One of the approved proposals was to ratify in the city of Zaragoza ten Indicators of Sustainability presented by the European Agency of Environment, under the initiative "Towards a profile of local Sustainability: European Common Indicators" shown by first time in the Conference of Hanover for their adoption on the part of the signatories of the letter of Aalborg. These indicators reflect the interaction of environmental, social and economic aspects to offer comparable information, in a local level and all around Europe.

The city of Zaragoza has adopted, besides these ten European Common Indicators, the Specific Local Indicators that complete the concept of the local sustainability supplementing the indicators proposed by the European Union in those aspects that these don't take into account.

In this document it is carried out the upgrade of the indicators for the year 2005 with a focus centred in the tendencies' analysis.

Particularly, five of the ten European Common Indicators, A1, A2, A5, B7 and B10, and eighteen of the Local Specific Indicators are updated.

Regarding the rest of the European Common Indicators the update of the European Common Indicator B6 is foreseen for the next year, and the map of noise from which the information of the European Common Indicator B8 will be obtained has already being carried out.

The indicators A4 and B9, related to the transformation of the city and the land use, will be evaluated when modifications of the general plan of urban regulation or substantial changes had taken place in the city. The European Common Indicator A3 which refers to the means of transport, implies to do a complicated and expensive survey that has not been carried out for the moment.

Something new is the modification of the periodicity criterion of in the definition of certain European Common Indicators, in certain characteristics of the process of update or of the own indicators.

All along this year 2006, just as it was planned, it is being carried out the update of the emissions' inventory of which data that allow to elaborate the European Common Indicator A2 and the Local Specific Indicator of Atmosphere will be obtained.

In this document the provisional data already available of this inventory have been used to develop the European Common Indicator A2, delimiting the information that is given so it analyzes the local contribution to the global climatic change being centred in the emissions of three gases of greenhouse effect of the systems of industrial combustion and comparing them with the data of the previous inventory.

The products that encourage sustainability, studied in the European Common Indicator B10, constitute an unfinished business since it is necessary the increase of information and of the availability of the same ones.

The indicators of Water and of Wastes offer in general appropriate tendencies, highlighting the important and continuous reduction of the water' s consumption, as well as the progressive increase of the selective collection of wastes.

The increase of the expense on environment and other social policies measured by the first two Economic Indicators, constitutes actions' reflection that are developed to improve or to maintain the state of the different indicators in the appropriate tendency.

Le 27 juillet 2001 la Mairie de Saragosse, réunie en session ordinaire, a approuvé le document initial de l'Agenda 21 Local de la ville de Saragosse.

Une des propositions approuvées fut de ratifier dans la ville de Saragosse les dix Indicateurs de Durabilité présentés par L'Agence Européenne de l'Environnement, sous l'initiative "Vers un profil de durabilité locale: Indicateurs Communs Européens". Cette proposition a été exposée pour la première fois au cours de la Conférence d'Hanovre pour son adoption de la part des signataires de la lettre d'Aalborg. Ces indicateurs reflètent l'interaction d'aspects environnementaux, sociaux et économiques pour offrir une information comparable, dans le cadre local et dans toute l'Europe.

La ville de Saragosse a adopté, en plus de ces dix Indicateurs Communs Européens, les indicateurs locaux spécifiques, qui complètent la perception de la durabilité locale en complétant les indicateurs proposés par l'Union Européenne dans des aspects que ces derniers ne prennent pas en considération.

Dans ce document, l'actualisation des indicateurs pour l'année 2005 est réalisée avec une attention portée sur l'analyse de tendances.

En particulier, cinq des dix Indicateurs Communs Européens, A1, A2, A5, B7 et B10 et dix huit des Indicateurs Locaux Spécifiques sont actualisés.

En ce qui concerne le reste des Indicateurs Communs Européens, l'actualisation de l'indicateur Commun Européen B6 sera prévu pour l'année prochaine et la carte de bruit dont sera obtenu l'information pour préparer l'Indicateur Commun Européen B8 est déjà en cours de réalisation.

Les indicateurs A4 et B9, en relation avec la transformation de la ville et l'utilisation du sol, seront évalués quand les modifications du plan general d'aménagement urbain se seront produits. L'Indicateur Commun Européen A3, qui se réfère aux moyens de transport, implique la réalisation d'une enquête compliquée et coûteuse qu'il n'a pas pu réaliser pour le moment.

Comme au cours des années précédentes, pour certains indicateurs non actualisés, l'évaluation est effectuée en utilisant quelque sous-indicateur, afin d'amplifier l'information fournie.

Durant cette année 2006, comme il était prévu, l'actualisation de l'inventaire des émissions, dont seront obtenues les données qui permettent d'élaborer l'Indicateur Commun Européen A2 et l'Indicateur Local Spécifique d'Atmosphère, est en cours de réalisation.

Dans ce document les données provisoires déjà disponibles de cet inventaire ont été utilisées pour développer l'indicateur A2, bornant l'information qu'il fournit de façon à ce qu'il analyse la contribution locale au changement climatique global en se focalisant sur les émissions de trois gaz à effet de serre des systèmes de combustion industrielle et en les comparant avec les données de l'inventaire antérieur.

Les produits qui encouragent la durabilité, étudiés dans l'Indicateur Commun Européen B10, constituent un problème irrésolu puisque l'augmentation de l'information et de la disponibilité de ceux-ci est nécessaire.

Les indicateurs d'Eau et de Déchets offrent en général des tendances adéquates, dégagant la réduction importante et continue de la consommation d'eau, ainsi que l'augmentation progressive de la récupération sélective de déchets.

L'augmentation de la dépense concernant l'environnement et d'autres politiques sociales mesurée par les deux premiers Indicateurs Economiques constitue un reflet des actions, qui se développent pour améliorer ou maintenir dans la tendance appropriée l'état des différents indicateurs.

Los siguientes indicadores constituyen la primera generación de Indicadores Comunes Europeos:

A	INDICADORES PRINCIPALES (Obligatorios)
1	<p>Satisfacción del ciudadano con la comunidad local. <i>Satisfacción general de los ciudadanos con varios aspectos del municipio.</i></p>
2	<p>Contribución local al cambio climático global. <i>Emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero (a largo plazo, cuando se haya desarrollado una metodología simplificada, este indicador se centrará en las repercusiones ecológicas)</i></p>
3	<p>Movilidad local y transporte de pasajeros. <i>Transporte diario de pasajeros, distancias y modos de transporte.</i></p>
4	<p>Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos. <i>Acceso de los ciudadanos a las áreas abiertas públicas y a los servicios básicos locales.</i></p>
5	<p>Calidad del aire en la localidad. <i>Número de días en que se registra una buena calidad del aire.</i></p>

B	INDICADORES ADICIONALES (Voluntarios)
6	<p>Desplazamiento de los niños entre la casa y la escuela. <i>Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela.</i></p>
7	<p>Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales. <i>Porcentaje de organizaciones públicas y privadas que adoptan y utilizan procedimientos de gestión ambiental y social.</i></p>
8	<p>Contaminación sonora. <i>Porcentaje de población expuesta a niveles de ruido ambiental perjudiciales.</i></p>
9	<p>Utilización sostenible del suelo. <i>Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes del municipio.</i></p>
10	<p>Productos que fomentan la sostenibilidad. <i>Porcentaje del consumo total de productos que llevan la etiqueta ecológica y de productos biológicos u objeto de prácticas comerciales leales.</i></p>

INDICADOR N.º AI Satisfacción de los ciudadanos con la comunidad local.
Citizen satisfaction with the local community.
 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.

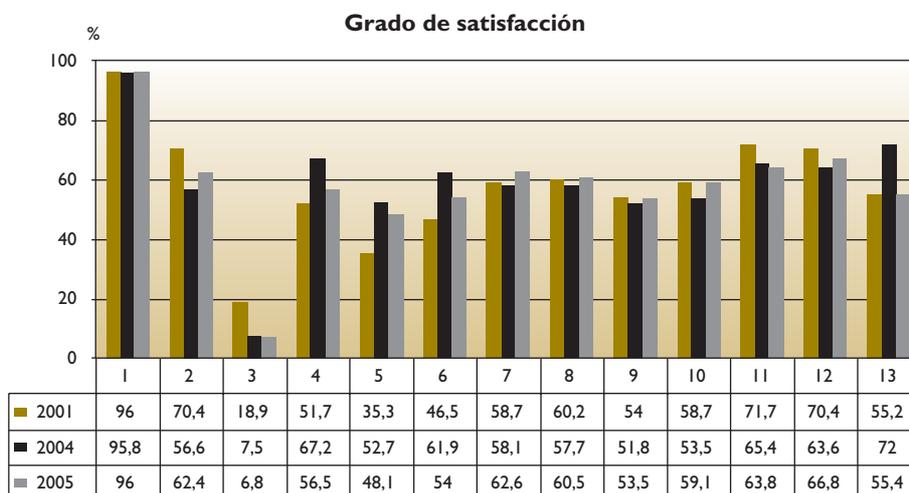
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** % **PERIODICIDAD** Anual.

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, además de la consulta general.

¿Está usted satisfecho con su comunidad local?

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-05.

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? | 7. Calidad de los espacios naturales |
| 2. Nivel de los servicios públicos de transporte | 8. Modelo de vivienda |
| 3. Acceso económico a la vivienda | 9. Calidad del medio ambiente urbano |
| 4. Oportunidades de participación ciudadana | 10. Cantidad de espacios naturales |
| 5. Oportunidades de empleo disponibles | 11. Nivel de servicios sociales y de salud |
| 6. Nivel de seguridad ciudadana | 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:** 402 encuestas.
- **Afijación:** Proporcional, por grupos de edad y sexo.
- **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.
- **Error muestral:** En el supuesto de 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% (2σ), con $P = Q$, del 5,0%.
- **Trabajo de campo:** Se realizó, mediante entrevista telefónica asistida por ordenador, entre el 2 y el 8 de noviembre de 2005, bajo la dirección técnica de Aragonesa de Consultoría y siguiendo los criterios del código CCI/ESOMAR.

VALORACIÓN

Comparando los resultados con los de años anteriores (2001 y 2004) y desde un punto de vista general, se observa fundamentalmente:

Existe un alto grado de satisfacción de los ciudadanos (96%), con Zaragoza como lugar para vivir y trabajar, que se mantiene a lo largo de los años.

En el último año, disminuye en mayor grado el grado de satisfacción respecto a la oferta de empleo, el nivel de seguridad ciudadana, las oportunidades de participación y la calidad de la enseñanza.

Por el contrario, los aumentos más significativos en el grado de satisfacción de los ciudadanos se dan en el servicio público de transporte y en la cantidad de espacios naturales. La calidad de los espacios naturales es el parámetro que detecta un aumento más uniforme en el grado de satisfacción.

El acceso económico a la vivienda es el parámetro que refleja un menor grado de satisfacción y, además, disminuye cada año.

INDICADOR N.º A2

Contribución local al cambio climático global.
Local contribution to global climatic change.
 Emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

OBJETIVO

Disminuir las emisiones antropogénicas de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, originadas en la combustión de combustibles fósiles.

TENDENCIA DESEADA

Disminución.

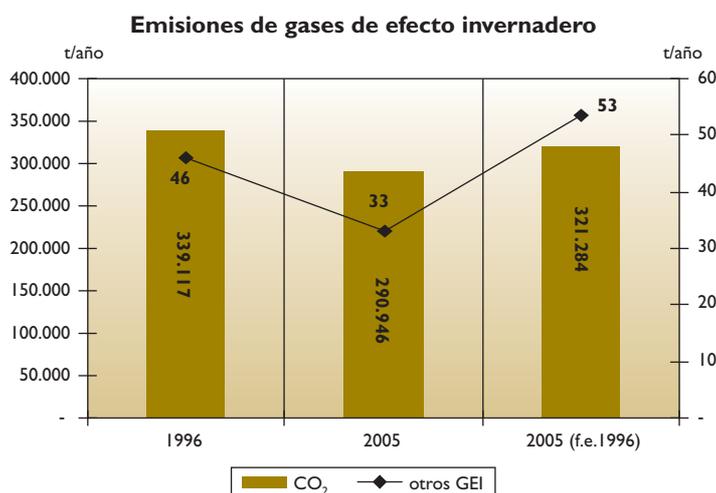
TIPO Presión.

UNIDAD DE MEDIDA t/año.

PERIODICIDAD Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

$$\text{Emisión GEI} = E_{\text{CO}_2} + E_{\text{CH}_4} + E_{\text{N}_2\text{O}}$$

REPRESENTACIÓN GRÁFICA**Datos provisionales correspondientes a sistemas de combustión industriales****OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE**

Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN

31-12-05.

UNIDAD RESPONSABLE

Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.
 En colaboración con IDOM y Universidad San Jorge.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Aplicación de la metodología CORINAIR de la Unión Europea, y datos directos de los Libros Registro de Emisiones a la Atmósfera.

SUBINDICADORES

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

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

OBSERVACIONES

En esta actualización, los valores descritos son provisionales y corresponden al inventario de emisiones que se está realizando a lo largo de este año, con referencia a los consumos del año 2005. Dado que el inventario no está terminado se opta por incluir la información disponible del subsector de la combustión industrial.

En la representación gráfica se analizan las emisiones de gases de efecto invernadero en los sistemas de combustión industriales. Las emisiones de CO₂ se han calculado directamente a partir de los libros de registro de emisiones, mientras que las emisiones de CH₄ y de N₂O se obtienen de la aplicación de la metodología CORINAIR.

Se analizan tres gases de efecto invernadero (GEI): dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O). No se dispone de datos de emisión de otros GEI (ozono troposférico, clorofluorocarbonos, hidrofluorcarburos, perfluorcarburos o hexafluoruro de azufre)

El CO₂ es el gas que más contribuye al efecto invernadero ya que es el más abundante en la composición de la atmósfera. Hay que tener en cuenta, también, el GWP (Potencial de Calentamiento Global) asociado a los tres GEI estudiados (CO₂, CH₄, N₂O) con valores, respectivamente, de 1, 21 y 290, así como el tiempo de permanencia en la atmósfera de estos GEI que se estima respectivamente en 100, 11 y 130 años.

VALORACIÓN

Para el análisis de los resultados hay que tener en cuenta dos factores, un tratamiento de los datos más preciso en este inventario que en el anterior, por estar más desarrollada la metodología CORINAIR, y la obtención de valores directos a través de los libros registro, en el caso del CO₂.

Comparando con los resultados del año 1996, en el año 2005 se observa una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero de los sistemas de combustión industriales, que no es real y que responde a la diferencia de criterio comentada en el párrafo anterior.

En la parte derecha del gráfico se han reflejado las emisiones del año actual pero aplicando los factores de emisión del anterior inventario, y puede observarse un aumento en las emisiones de otros GEI, aproximadamente, del 16%. La disminución del 5% en las emisiones de CO₂ se explica por el cambio de metodología dado que, en general, con la metodología CORINAIR se obtienen valores mayores que los reales.

INDICADOR N.º A3

Movilidad local y transporte de pasajeros.

Local mobility and passenger transportation.

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.

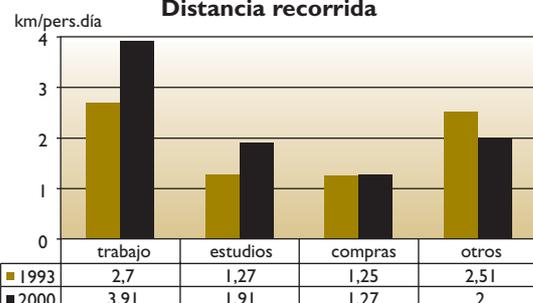
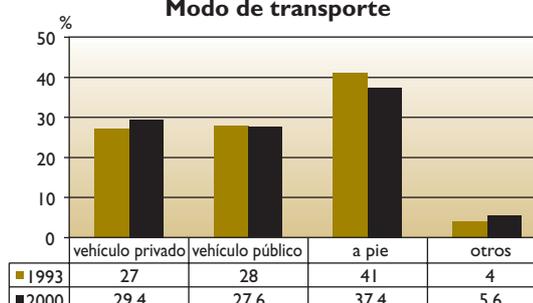
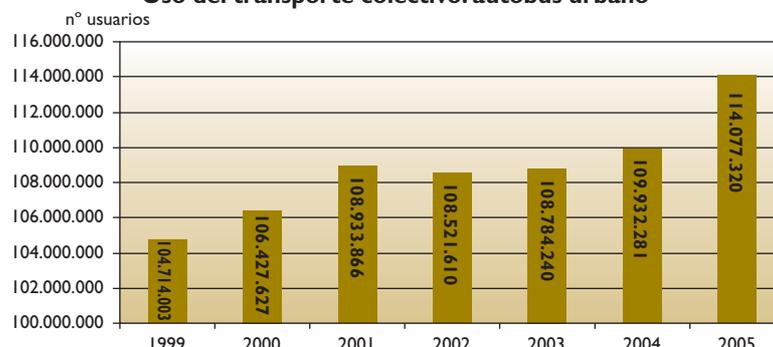
TIPO Estado.**UNIDAD DE MEDIDA** a) km./persona.día.**PERIODICIDAD** Sexenal.

b) %.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

a) Kilómetros recorridos por persona y día.

b) Porcentaje de desplazamientos diarios en los diferentes medios de transporte.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA**Distancia recorrida****Modo de transporte****Uso del transporte colectivo: autobús urbano****OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE**

Mejorar la calidad del aire. (Incide desde los puntos de vista atmosférico y acústico)

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN

31-12-2000 y 31-12-2005 (bus).

UNIDAD RESPONSABLE

Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El indicador considera dos partes diferenciadas:

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

SUBINDICADORES

A.3.1. Número de usuarios de autobús urbano.

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.

Al tratarse de un indicador de actualización sexenal, 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.

En cuanto al grado de utilización del autobús urbano se observa en general un aumento progresivo en los años estudiados, si exceptuamos la caída en 2002 achacable a las obras de sustitución del paso bajo nivel de la avenida de Madrid, por la actual glorieta. Estas obras obligaron a la modificación de las rutas realizando desvíos importantes con el consiguiente aumento del tiempo de recorrido.

La tendencia al aumento de usuarios a partir del año 2004 también podría estar relacionada con la puesta en marcha del sistema de tarjeta electrónica.

INDICADOR N.º A4

Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos.
Availability of local public green areas and local services.
 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.

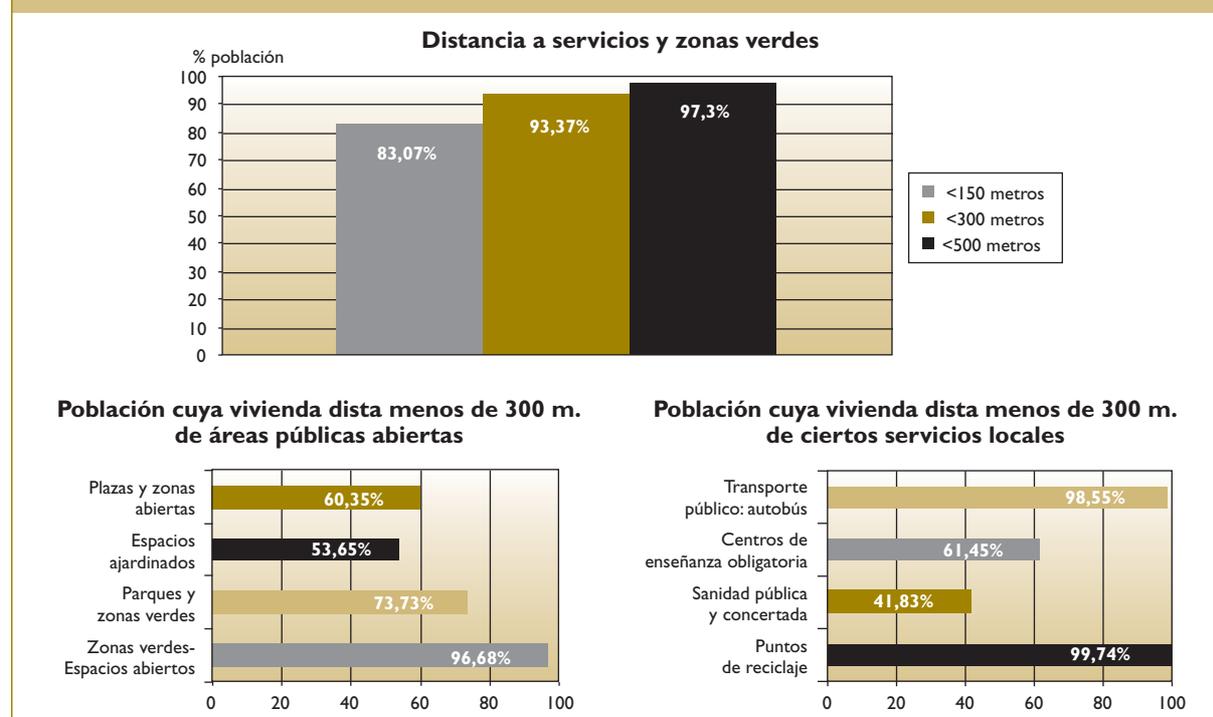
TIPO Estado.

UNIDAD DE MEDIDA %.

PERIODICIDAD Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **150, 300 y 500** metros de servicios y de zonas verdes
- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **300** metros de ciertos servicios.
- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **300** metros de áreas públicas abiertas.

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:

- Áreas públicas abiertas** disponibles por habitante: parques y jardines.
- 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 mas 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.

También se representa el porcentaje de población cuya vivienda se encuentra a menos de 300 m. de zonas verdes y espacios abiertos:

A.4.5. Zonas verdes y espacios abiertos.

OBSERVACIONES

Se ha calculado el porcentaje de población que se encuentra a menos de 300 metros de las **zonas verdes y espacios abiertos** definidos, en general, como espacios verdes en los que no se tiene en cuenta la dimensión.

Los **parques y zonas verdes** son los parques públicos, jardines o espacios abiertos para uso exclusivo de peatones y ciclistas, con la excepción de las isletas de tráfico y los cementerios.

Las **plazas y zonas abiertas** incluyen espacios para prácticas deportivas al aire libre, accesibles al público y libres de cargo.

En **espacios ajardinados** se incluyen las zonas públicas con esta característica y, asimismo, accesibles al público y libres de cargo.

VALORACIÓN

El porcentaje de población que se encuentra a menos de 300 metros de las **zonas verdes y espacios abiertos** en general, es del 96,68%. En el caso más restrictivo de los espacios ajardinados, el porcentaje es del 53,6%

En cuanto a los servicios, el porcentaje de población que puede disponer de ellos a una 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.
Quality of local outdoor air.
 N.º de días en 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 N.º 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: RENOVALES desde 2003. (Hasta 2001 LUISVIVES)
Coordenadas: 00° 53' 37"W-41° 38' 07" N.
Altitud: 220 m

REPRESENTACIÓN GRÁFICA**OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE**

Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN

31-12-2005.

UNIDAD RESPONSABLE

Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Datos correspondientes al período de año 2005, año civil, para todos los contaminantes considerados.

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 LUIS VIVES 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 y 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 para ese año.

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: promedios 1 hora (250 µg/m³)

O₃, ozono: promedios de 1 hora (180 µg/m³)

CO, monóxido de carbono: promedios 8 horas (10 mg/m³)

PM₁₀, partículas: media de 24 horas (50 µg/m³)

VALORACIÓN

La representación gráfica deja ver claramente que, en general, se ha venido disponiendo de una buena calidad del aire en la ciudad en los últimos años. Hay que destacar determinadas situaciones tales como los 51 días del año 1995 y los 14 del año 2001 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 la actualización del año 2005 se detectan 56 días en los que no se registra buena calidad del aire, debido al contaminante PM₁₀, lo que corrobora lo señalado en la anterior actualización en cuanto a la dificultad para cumplir los niveles límite de inmisión para PM₁₀. Esto se debe, básicamente, a las extensas áreas esteparias, a la influencia de los vientos del sur que hacen llegar masas de aire con materia particulada procedente del norte de África, y a las grandes obras que se llevan a cabo en el término municipal.

Tampoco va a ser fácil cumplir con los niveles exigibles de NO₂ para 2010. En los dos casos, influye notablemente el progresivo aumento del tráfico rodado.

INDICADOR N.º B6

Desplazamiento de los niños al colegio.

Children's journeys to/from school.

Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela.

OBJETIVO

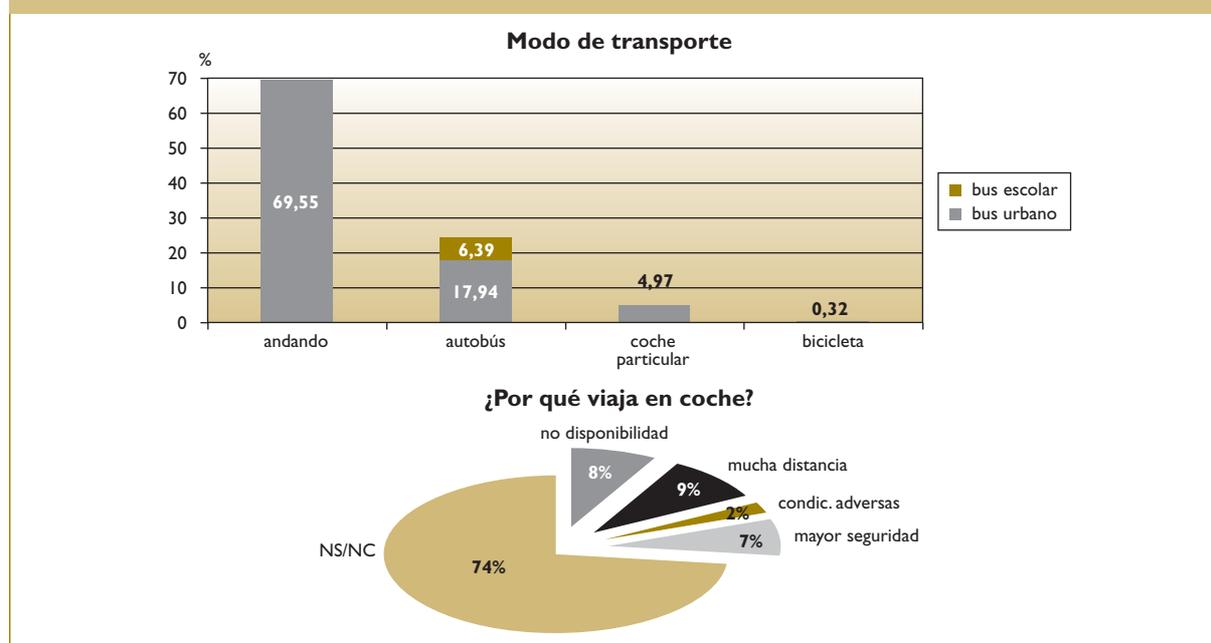
Establecer criterios de proximidad entre la casa y la escuela y medios de transporte sostenibles.

TENDENCIA DESEADA

Aumento.

TIPO Estado.**UNIDAD DE MEDIDA** %.**PERIODICIDAD** Quinquenal.**DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO**

Encuestas de once preguntas realizadas en 15 centros escolares representativos, 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 RESPONSABLEOficina 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 1550 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.

Aunque en la definición de este indicador se estableció la actualización anual, se ha ampliado el periodo a cinco años, de modo que estará actualizado en la siguiente revisión.

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 compartiendo 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.
Sustainable management of the local authority and local businesses.
 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.

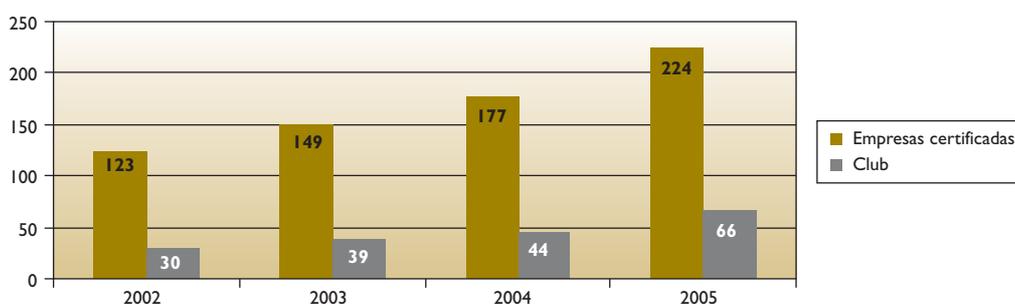
TIPO Respuesta.

UNIDAD DE MEDIDA Nº de organizaciones.

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de empresas certificadas ambientalmente.
 Norma ISO 14.000. Reglamento EMAS.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA**Nº de certificaciones ambientales****Club de Encuentros con la Agenda 21 Local****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 31-12-2005.

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” lo forman, actualmente sesenta y seis empresas, que disponen de la autorización para el uso del distintivo de la Agenda 21 Local.

Tienen la condición de **socios** del club todas aquellas organizaciones empresariales y empresas u organismos certificados ambientalmente que manifiesten su voluntad de integrarse en el mismo y estén dispuestos a trabajar con el Ayuntamiento de Zaragoza por un desarrollo sostenible de la ciudad. También pertenecen al club las empresas **adheridas**, aquéllas que, sin tener la condición de socio, se encuentren en vías de obtener la certificación ambiental de su sistema de gestión. Por último hay empresas **observadoras**, las situadas fuera de Zaragoza y su área de influencia que disponen de certificación ambiental, y están interesadas en los objetivos del club.

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. Por los mismos u otros motivos, paso de adheridos a socios, falta de renovación de la certificación etc., también puede haber reajustes en el número de miembros del club.

Hay que señalar que la renovación de la certificación se debe hacer cada tres años, por lo que se han diferenciado el número de certificaciones totales a lo largo del tiempo del número de empresas certificadas en la actualidad, eliminando aquellas de las que no consta la renovación del certificado ambiental.

VALORACIÓN

Se observa un considerable aumento en el número de empresas certificadas ambientalmente con un total de 243 certificaciones desde 1997, y con 66 empresas pertenecientes al club “Encuentros con la Agenda 21”, 50 como socios, 13 como adheridos y 3 como observadores.

La mayor cantidad de empresas certificadas corresponde a las industrias aunque se aprecia un importante incremento en las empresas de servicios y un comienzo en las certificaciones de las organizaciones públicas de las que destacamos, por su significación, Expoagua Zaragoza 2008.

La certificación obtenida continúa siendo, en la mayor parte de los casos, la ISO 14.000. Se mantienen únicamente tres empresas con la certificación EMAS, además de ésta.

INDICADOR N.º B8

Contaminación sonora.

Noise pollution.

Porcentaje de territorio expuesto a niveles de ruido ambiental perjudiciales.

OBJETIVO

Reducir los niveles de ruido.

TENDENCIA DESEADA

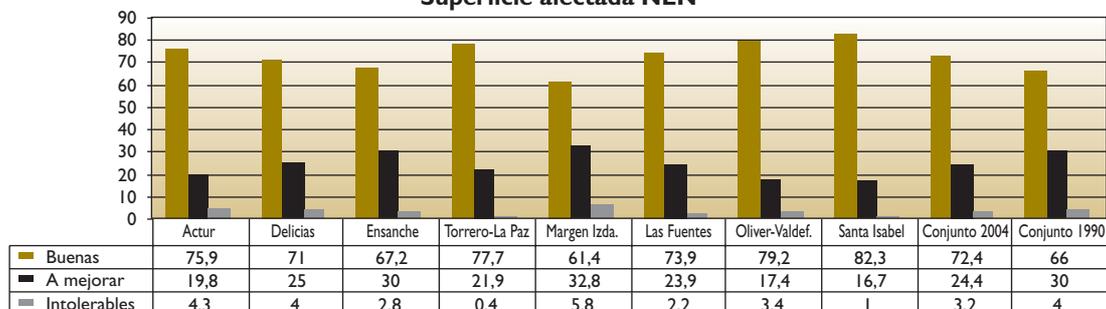
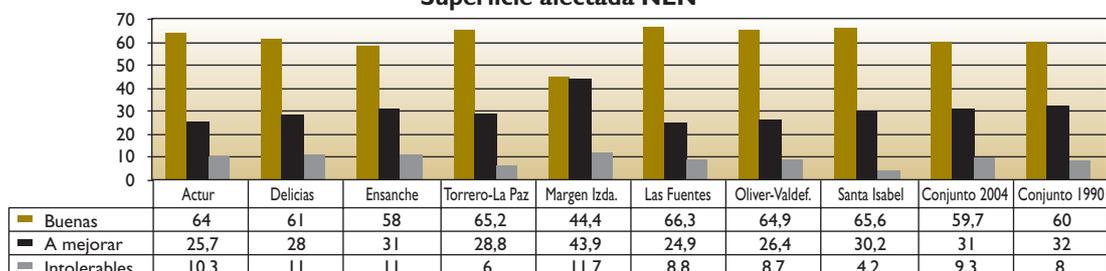
Disminución del nivel de ruido.

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: <55 dB(A)**REPRESENTACIÓN GRÁFICA****Superficie afectada NEN****Superficie afectada NEN****OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE**

Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN

31-12-2004.

UNIDAD RESPONSABLE

Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se calcula el territorio expuesto al ruido. Se disgrega para los niveles equivalentes diurnos (NED) y para los niveles equivalentes nocturnos (NEN)

Directiva 2002/49/CE de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

R.D.1513/2005 de 16 de diciembre que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

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. Queda pendiente el distrito Casco Histórico y una zona del distrito Centro, lo que supone, aproximadamente, el mapa de ruido del 80% de la ciudad.

En este momento se está procediendo a la realización de un nuevo mapa de ruido de la ciudad basado, según el criterio de la Ley 37/2003 del Ruido y el R.D.1513/2005 que desarrolla dicha ley, en la **población expuesta al ruido**, además de calcular el territorio expuesto al ruido como hasta ahora.

Este mapa estará finalizado en el 2007 por lo que la próxima actualización de este indicador se llevará a cabo en el año 2008.

VALORACIÓN

Desde la anterior actualización no ha habido modificaciones en el mapa de ruido:

La **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 cuyas condiciones deben mejorar o resultan intolerables es el más elevado, 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.
Sustainable land use.
 Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y parajes municipales.

OBJETIVO Utilización del suelo con criterios de sostenibilidad.

TENDENCIA DESEADA Aumento

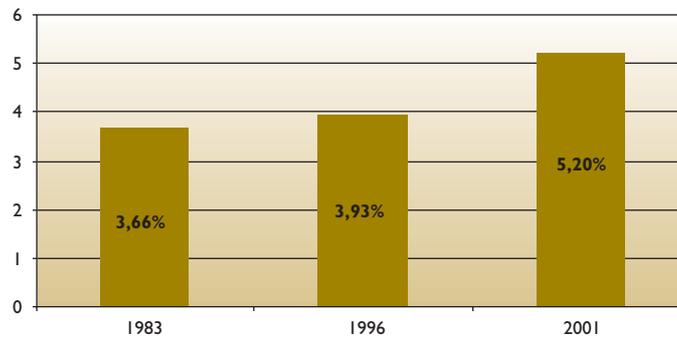
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

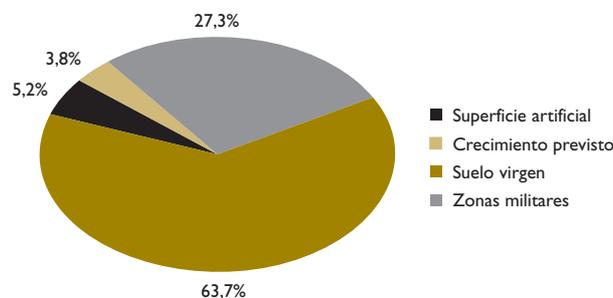
Superficie artificial en relación con la superficie total del municipio.

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. *Products promoting sustainability*.
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.

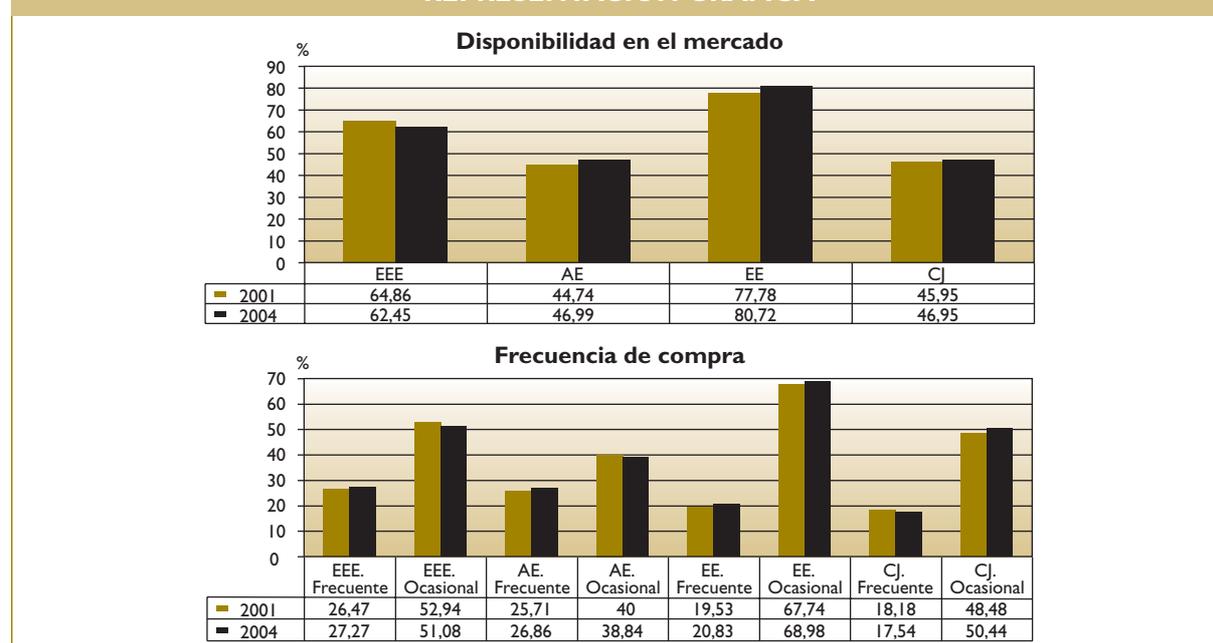
TIPO Respuesta.

UNIDAD DE MEDIDA %.

PERIODICIDAD Bienal.

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

Aunque en la definición de los Indicadores Comunes Europeos se estableció el criterio de actualización anual para este indicador, se ha considerado oportuna la modificación del mismo realizando una actualización bienal.

La encuesta se ha extendido a una población de 1000 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 suficiente 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 veinticuatro Indicadores Locales Específicos iniciales de la ciudad de Zaragoza se agrupan en las siguientes secciones:

INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS	
1. INDICADORES DE AGUA	
Ag1	Aptitud del agua de abastecimiento público
Ag2	Consumo total de agua
Ag3	Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales
Ag4	Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales
Ag5	Estado ecológico de los ríos
2. INDICADORES DE RESIDUOS	
R1	Residuos urbanos recogidos
R2	Residuos urbanos recogidos selectivamente
R3	Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad
R4	Entradas en los puntos limpios
3. INDICADORES DE ENERGÍA	
En1	Consumo final de energía
En2	Licencias con criterios de arquitectura bioclimática
En3	Producción de energías renovables
4. INDICADORES DE PARTICIPACIÓN	
P1	Escolares que participan en programas de educación ambiental
P2	Población organizada en asociaciones ambientalistas
5. INDICADORES DE MOVILIDAD	
M1	Áreas de circulación especial
6. INDICADORES DE PATRIMONIO NATURAL	
PN1	Diversidad biológica
PN2	Red de corredores biológicos
7. INDICADORES DE ATMÓSFERA	
At1	Emisiones de dióxido de azufre
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
9. INDICADORES SOCIALES	
S1	Precariedad social
S2	Precariedad de la vivienda
10. INDICADORES GLOBALES	
G1	Huella ecológica

INDICADOR N.º Ag. I Aptitud del agua de abastecimiento público.
Aptitude of public water supply.

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

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado.

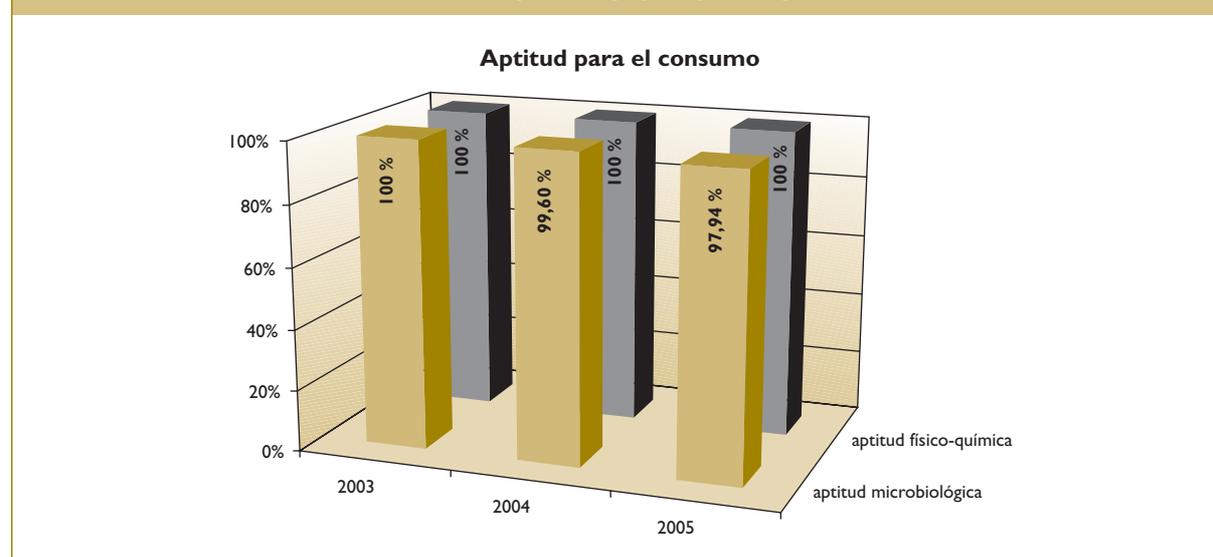
UNIDAD DE MEDIDA %.

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Aptitud para el consumo expresada en términos de porcentaje: 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 31-12-2005.

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 de Casablanca, según criterios de aptitud.

Con el R.D.140/2003 de 7 de febrero, en vigor desde su publicación el 21 de febrero de 2003, se procede a la valoración de la aptitud para el consumo del agua de abastecimiento en los tres últimos años.

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 potabilidad.

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.

Los incumplimientos son, nuevamente, de carácter microbiológico y no físico-químicos.

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.
Total consumption of water.

OBJETIVO Mejorar el grado de eficiencia en el consumo de agua.

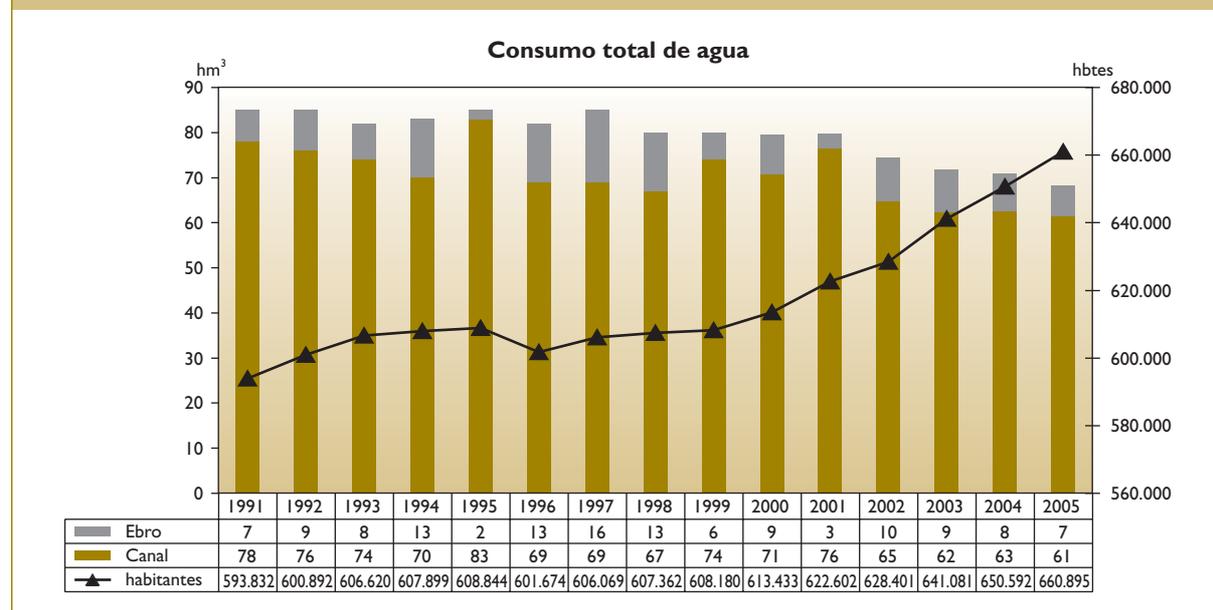
TENDENCIA DESEADA Disminución.

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 31-12-2005.

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 68.185.869 hm³ en el año 2005. Esta cifra significa que se ha producido un ahorro de agua de 2,64 hm³ en este año.

A su vez sigue la disminución del consumo global por habitante, incluidos los usos industriales, comercio, etc., desde los 109 m³ del año 2004 a los 103 m³ del año 2005.

INDICADOR N.º Ag. 3 Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales.
Incorporated flows to EDAR trough the net of municipal collectors.

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

TENDENCIA DESEADA Disminución.

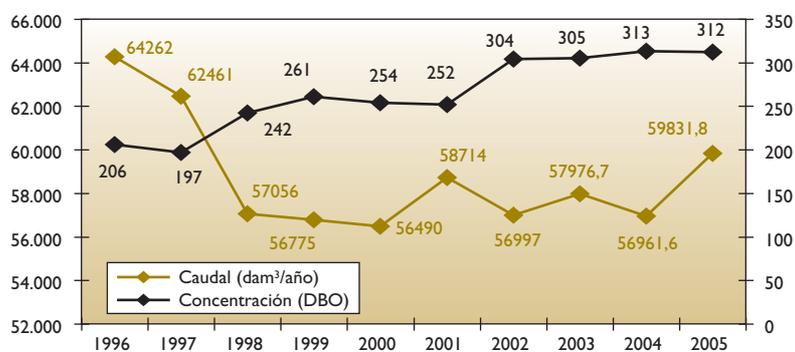
TIPO Respuesta **UNIDAD DE MEDIDA** dam³/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

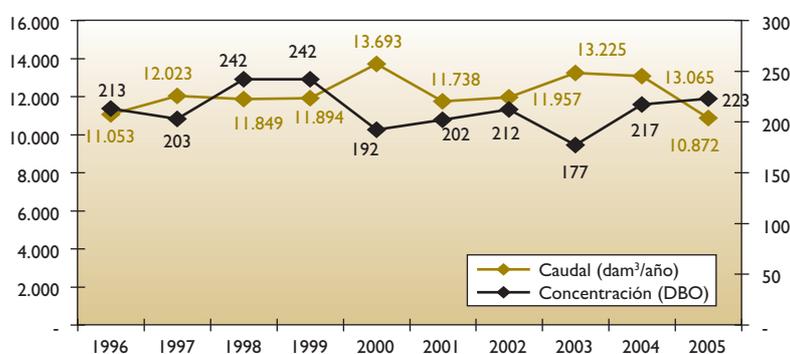
Se relaciona el volumen de aguas residuales que reciben tratamiento anualmente en las EDAR, con la concentración de la contaminación expresada en DBO.

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 31-12-2005.

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)

OBSERVACIONES

La suma de los caudales incorporados a las dos EDAR 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 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.

La incorporación de *aguas parásitas* hace que los caudales incorporados a EDAR oscilen sin que se dé una causa directa que lo justifique.

VALORACIÓN

El caudal total incorporado a EDAR (La Cartuja y Almozara) es de 70.703.692 decímetros cúbicos.

Esta cifra supone un aumento de caudal desde el año anterior, que viene dado por las cifras superiores de La Cartuja dado que los caudales incorporados en Almozara han disminuido.

INDICADOR N.º Ag. 4 Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales.
Concessions of authorizations of wastes for industrial activities.

OBJETIVO Controlar los vertidos de aguas residuales de origen industrial.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

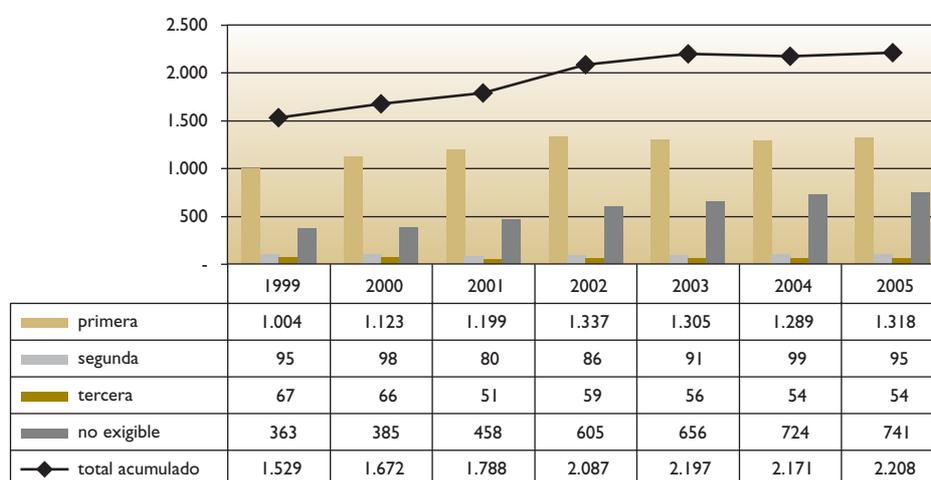
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Nº de autorizaciones. **PERIODICIDAD** Anual.

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

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 31-12-2005.

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

Las actividades se clasifican como de clase primera (caudales inferiores a 15 m³ al día, sin componentes tóxicos), segunda (caudales entre 15 y 50 m³ al día, con algún componente tóxico) y tercera (caudales superiores a 50 m³ al día) Cuando el consumo es muy bajo o solo se dan vertidos por usos sanitarios, las actividades no necesitan declaración de vertido.

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 de la Unidad de Medio Ambiente.
- 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

Continúa la tendencia de aumento del censo de autorizaciones de vertido. Los cambios se dan, básicamente, en las declaraciones de vertido calificadas de clase primera y en aquellas en las que no es exigible dicha declaración.

INDICADOR N.º Ag. 5 Adecuación del estado ecológico de los ríos de Zaragoza. *Ecological state of rivers.*

OBJETIVO Conservar el ecosistema acuático de nuestros ríos.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado.

UNIDAD DE MEDIDA 0-10.
20-65.
0-20.

PERIODICIDAD Quinquenal.

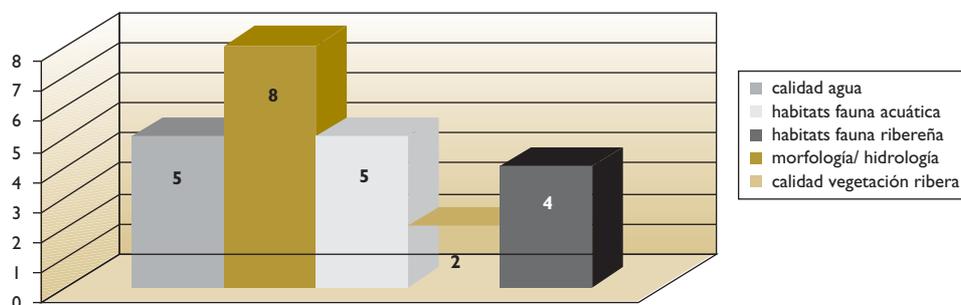
DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Análisis del estado de los parámetros que se consideran básicos para determinar el estado ecológico de los ríos.

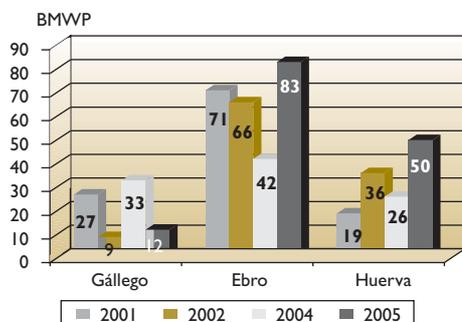
Criterio de valoración en función del grado de adecuación para cada uno de los parámetros.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

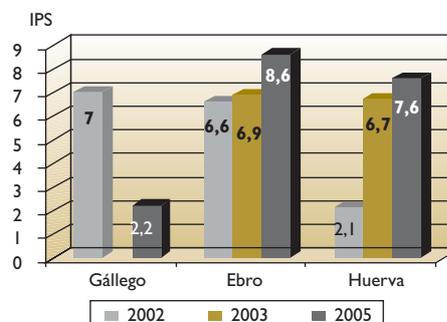
Estado ecológico del río Ebro



Red de macroinvertebrados



Red de diatomeas



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

2000/60/CE. Directiva Marco del Agua

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

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 el siguiente: 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.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, se especifican los ríos de la cuenca del Ebro según unas masas de agua que se consideran homogéneas. En la directiva se señala la obligación de efectuar un estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas. El estudio efectuado durante 2004 y 2005 se refirió al inventario de presiones (por contaminación puntual o difusa, por extracciones, regulación, alteraciones morfológicas), al estudio del impacto sobre las masas de agua (datos de las estaciones de calidad) y al riesgo de no alcanzar el objetivo de la Directiva Marco (buen estado ecológico, en el año 2015)

Los resultados, para todos los casos, son los siguientes: “sometida a presiones significativas; impacto comprobado; riesgo alto de no alcanzar el buen estado ecológico”.

En adelante, la valoración del estado ecológico de los ríos va a estar basada en indicadores biológicos, preferentemente, por lo que se han introducido como subindicadores los valores de índices de calidad del agua relativos a diatomeas y macroinvertebrados en los ríos Ebro, Gállego y Huerva en Zaragoza.

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)

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 macroinvertebrados, el Ebro (en Almozara) mejora la calificación del año pasado y alcanza calidad muy buena. El río Gállego (en Santa Isabel) baja la calificación de deficiente a mala, y el río Huerva (en Las Fuentes) mejora de calidad deficiente a moderada.

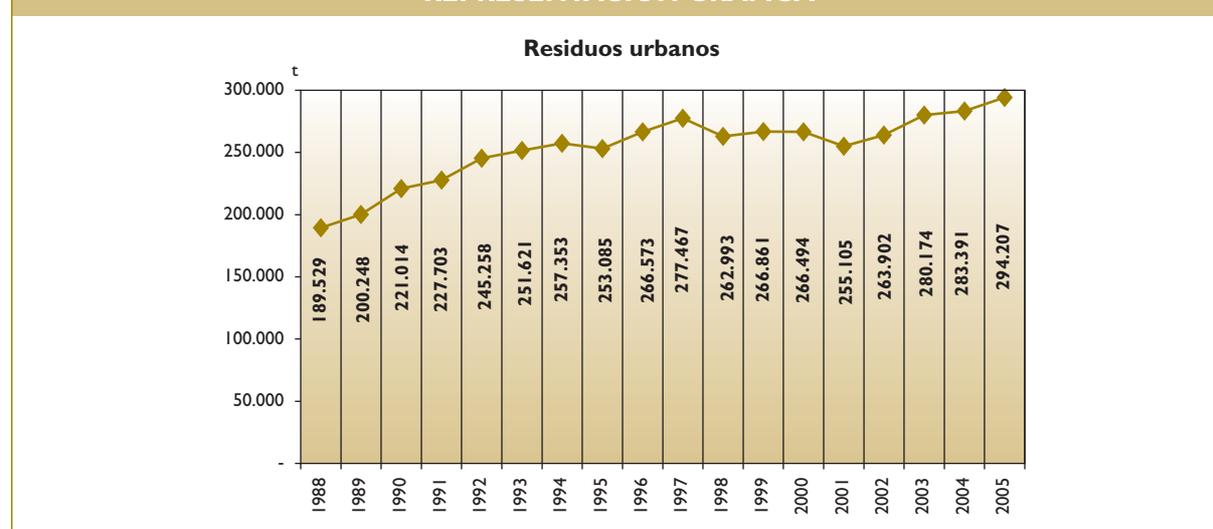
En los tres ríos mejoran los datos de la red de diatomeas, pero la calificación continúa siendo la de calidad mala en todos los casos.

INDICADOR N.º RI	Residuos urbanos recogidos. <i>Urban wastes picked up.</i>	
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 31-12-2005.

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.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón

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.

El indicador incluye los siguientes tipos de residuos: basura domiciliaria, cenizas, residuos clínicos asimilables a urbanos, mercados, limpieza, animales muertos, lodos de depuradora, residuos industriales asimilables a urbanos, muebles voluminosos y enseres.

No están incluidos los residuos industriales, ni los residuos inertes (escombros), ni los residuos industriales particulares no asimilables a urbanos, ni los procedentes de la recogida selectiva.

VALORACIÓN

En el año 2005 continúa el incremento, respecto a años anteriores, de los residuos gestionados en vertedero.

INDICADOR N.º R2 Residuos urbanos recogidos selectivamente.
Urban wastes picked up selectively.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

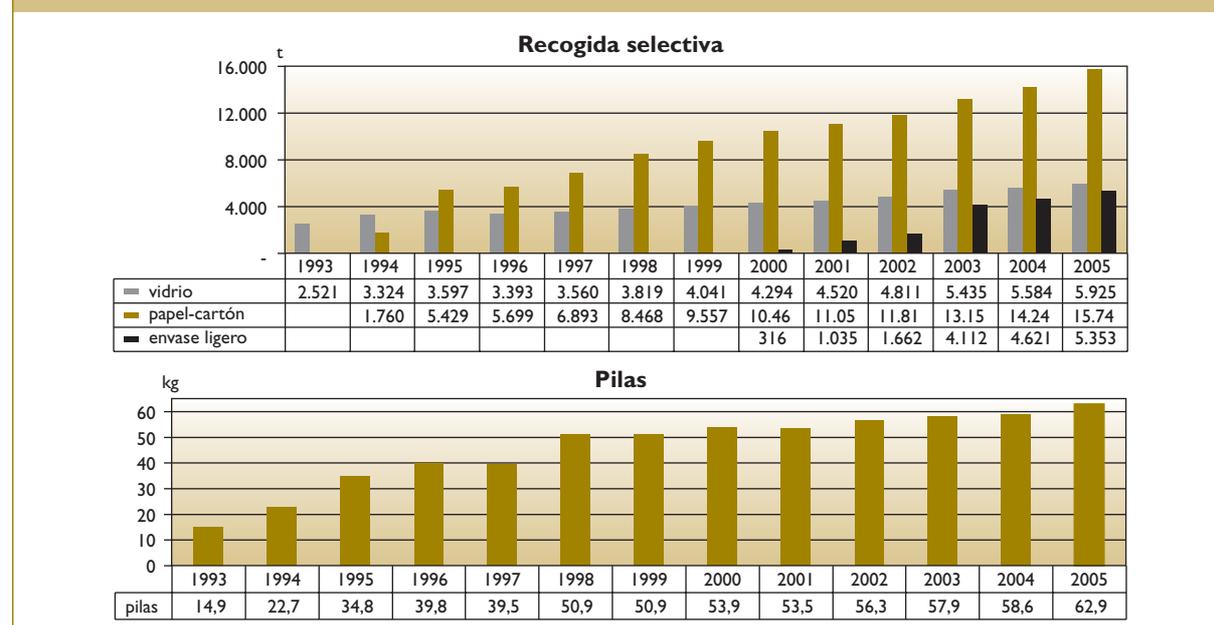
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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 – Papel
– Pilas – Envase ligero

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos 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 de 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.

En este ejercicio hay que destacar el inicio de la recogida selectiva de los residuos de podas y jardinería destinados a la preparación de biomasa, con 120 toneladas recicladas en 2005.

VALORACIÓN

Continúa la tendencia adecuada de años anteriores, con un aumento progresivo de los residuos recogidos selectivamente, en todos los casos. Hay que destacar que el incremento de los residuos de pilas y de papel-cartón en el año 2005 es el mayor observado desde los años 1996 y 1997 respectivamente.

INDICADOR N.º R3 Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad.
Dangerous wastes transferred to safety storage facility.

OBJETIVO Gestión adecuada de los residuos peligrosos.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

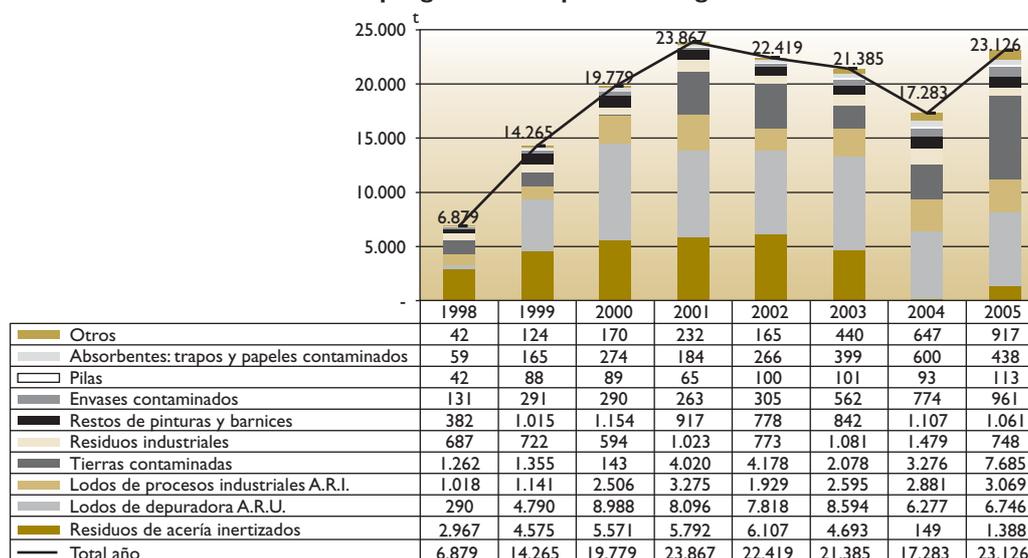
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

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

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Residuos peligrosos en depósito de seguridad



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 31-12-2005.

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.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

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

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.

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. El sellado del vertedero tiene como objetivo impedir la infiltración del agua de superficie en el interior del depósito por lo que la totalidad del residuo queda envuelta en una gran lámina de polietileno, reforzada por capas de arcilla compactada, que protege a la lámina de sellado.

Se aplica un proceso de estabilización a los residuos peligrosos pastosos o pulverulentos que van a ser almacenados en el depósito de seguridad, que consiste en la adición de sorbentes o solidificantes y que tiene como objetivo inmovilizar los componentes activos del residuo, evitando que se desplace con los lixiviados fuera del depósito de seguridad. Actualmente se aplica para deshidratar lodos de procesos de depuración industrial y para polvos de acería inertizados.

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

VALORACIÓN

En la fecha de actualización había un total de 67.024 toneladas depositadas en el segundo vaso. La tendencia sigue reflejando una gestión adecuada.

La generación de la mayoría de los tipos de residuos se mantiene bastante constante. En esta actualización el mayor aumento lo encontramos en los lodos procedentes de procesos industriales con 4.804 toneladas más que el año anterior. Por el contrario, disminuyen en mayor medida los residuos de procesos industriales, que lo hacen en 731 toneladas.

En esta actualización aumenta la cifra de residuos de acerías depositados aunque sin alcanzar las cifras de años anteriores a 2004.

INDICADOR N.º R4 Entradas en los puntos limpios.
Entrances in collection points.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

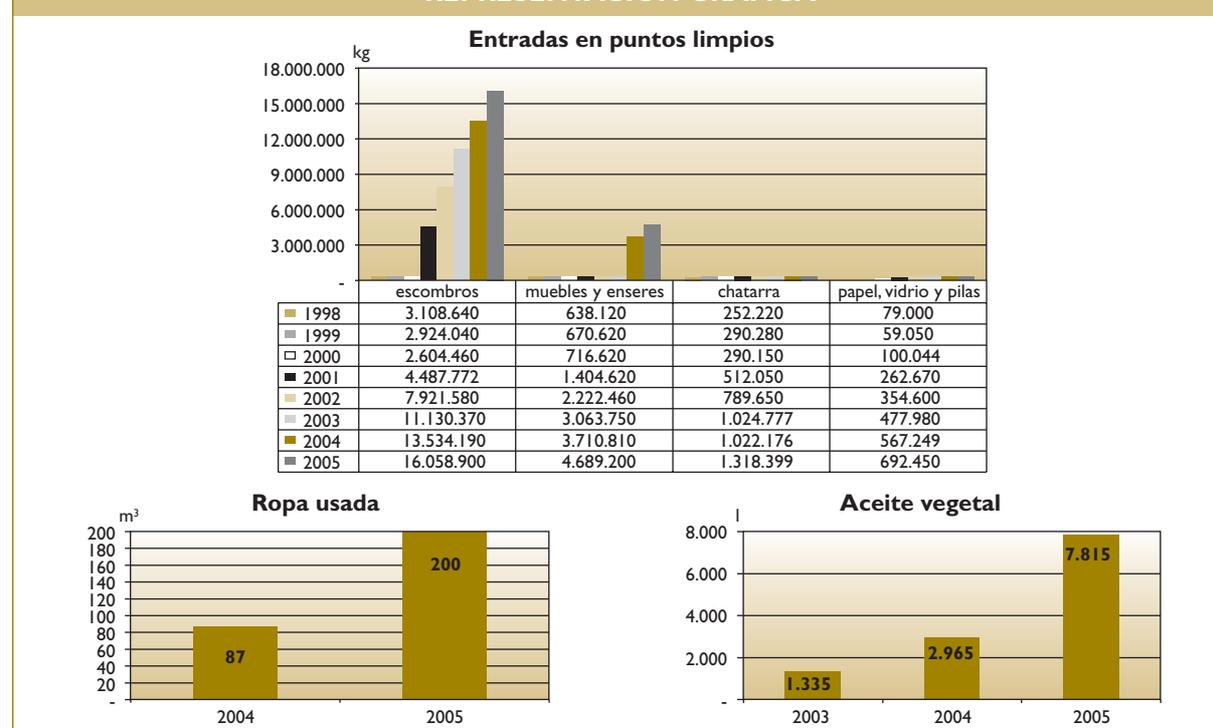
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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



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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos 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 (Centro de Eliminación de Residuos) 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.

En el año 2003 se inició la recogida de aceite vegetal y en 2004 la de ropa usada.

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.

INDICADOR N.º EnI Consumo final de energía.
Final energy consumption.

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

Este consumo viene dado por la suma de los siguientes datos parciales:

EE. Energía eléctrica

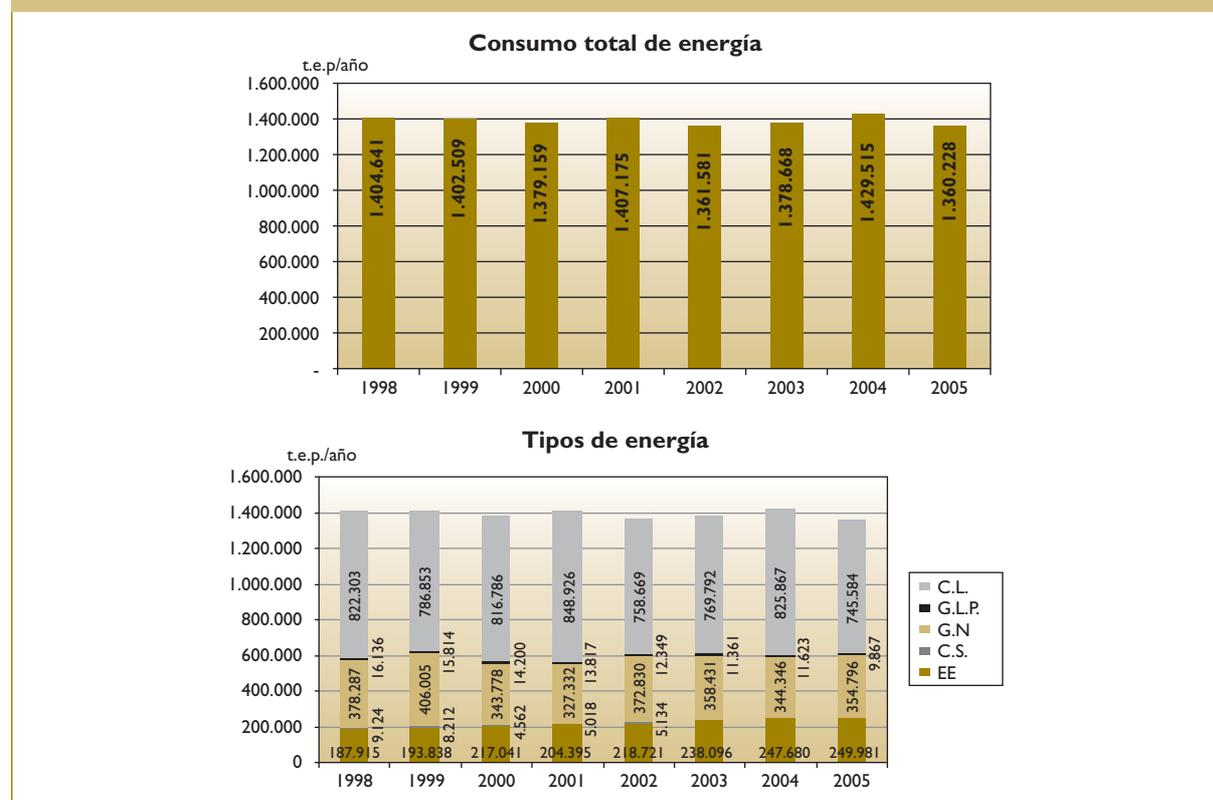
GN. Gas natural

CL. Combustibles líquidos

GLP. Gases Licuados del Petróleo.

CS. Combustibles sólidos

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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.

Como en los dos últimos años, no ha sido posible obtener los datos de consumo de carbón del año 2005, al haber desaparecido la Asociación de Distribuidores de Carbón.

Con la liberalización del sector energético en el año 2004 y según el criterio establecido para este indicador es posible que no todas las empresas de suministro hayan sido incluidas en la valoración por lo que, en próximas actualizaciones, habrá que llevar a cabo cambios en la metodología para la obtención de datos.

VALORACIÓN

La disminución del consumo de energía en general tiene que considerar la circunstancia incluida en el párrafo anterior.

Aunque globalmente se observa un descenso en el consumo energético respecto a los dos años anteriores este descenso está relacionado con los combustibles líquidos y los gases licuados del petróleo, ya que el resto tanto la electricidad como el gas natural aumentan de valor en 2005.

INDICADOR N.º En2 Licencias de instalación de viviendas y edificios con criterios de arquitectura bioclimática.

Licenses with bioclimatic architecture criteria.

OBJETIVO Ahorro energético.

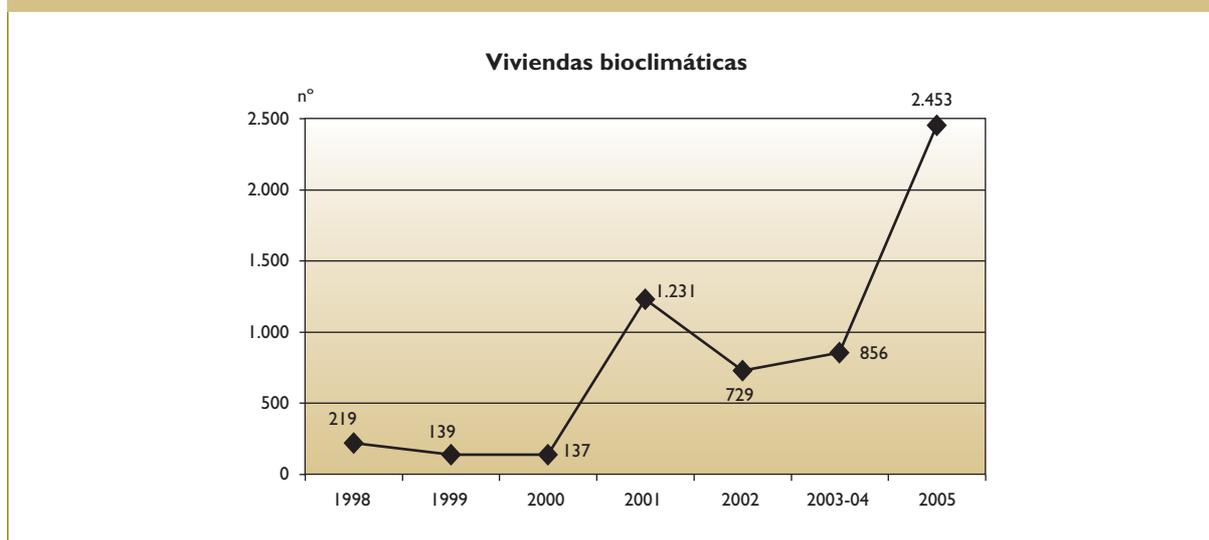
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de licencias anuales concedidas para viviendas y edificios bioclimáticos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Intervención Urbanística. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los planes parciales específicos del SUZ 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

En2.1. 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.

Las licencias de viviendas con condiciones bioclimáticas corresponden al Plan parcial Actur 2-3-5-6 (Parque Goya I y II) y al Plan Parcial del sector 89.4 (Valdespartera)

En concreto, las licencias del año 2005 corresponden al sector 89.4,Valdespartera.

VALORACIÓN

El número total de viviendas bioclimáticas de Zaragoza asciende a 5764.

En el año 2005 se ha producido un aumento significativo en el número de licencias concedidas para este tipo de viviendas, con 2.453 en la zona de la urbanización de Valdespartera.

INDICADOR N.º En3 Producción de energías renovables.
Production of renewable energy.

OBJETIVO Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

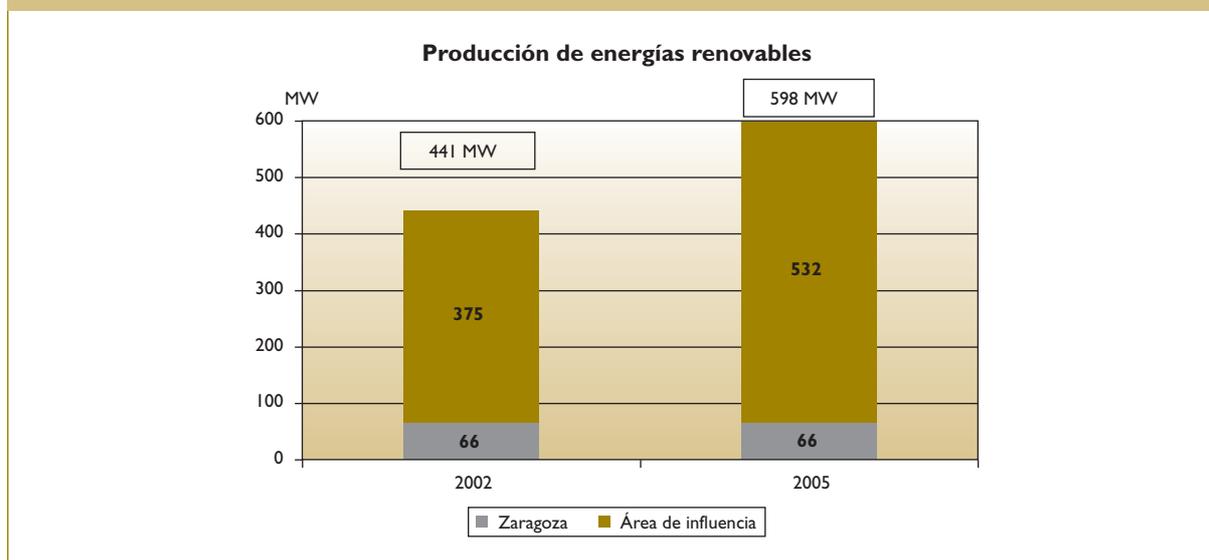
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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 31-12-2005.

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 31 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 desde el año 2002. La totalidad de potencia eólica instalada, en Zaragoza, continúa siendo 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

Continúa la tendencia de aumento progresivo de potencia eólica instalada cada año.

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)*, ha sido superado claramente con los 598 MW eólicos actuales.

Teniendo en cuenta la evolución marcadamente positiva de este indicador, se ha establecido un nuevo objetivo para el año 2010: *Crear 900 MW eólicos*.

INDICADOR N.º MI Áreas de circulación especial.
Areas of special circulation.

OBJETIVO Fomentar condiciones que favorezcan una movilidad sostenible.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

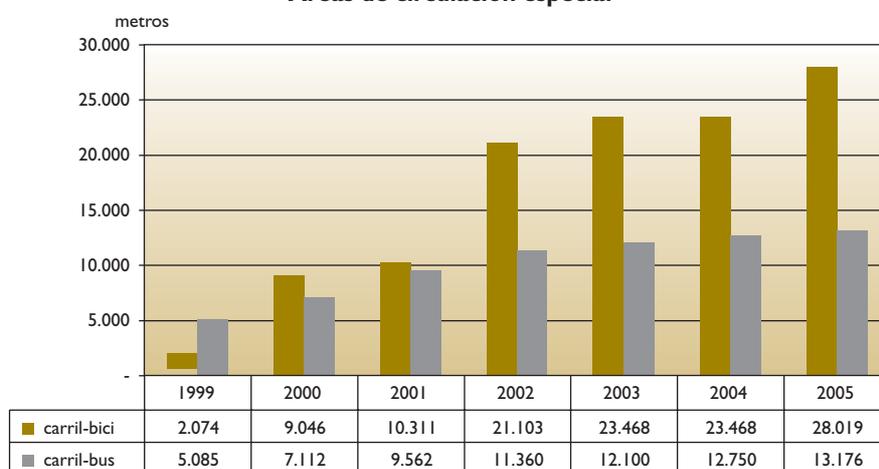
TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** m/%. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

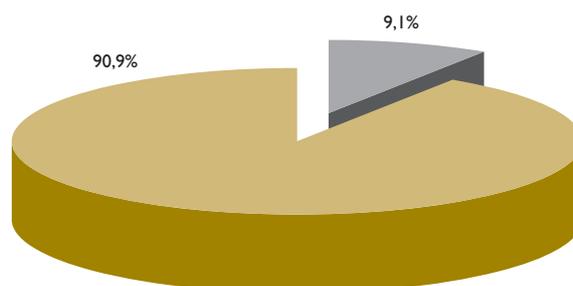
- a) Cálculo de los kilómetros de carril-bicicleta y carril-bus existentes en la ciudad.
- b) Cálculo porcentual de la longitud de calles peatonales en relación con la superficie total de la vía pública.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Áreas de circulación especial



km. de calles peatonales



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

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

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

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

En este ejercicio se ha llevado a cabo la regularización de las cifras de longitud de los carriles bicicleta ante las modificaciones de los mismos que se han producido en estos años. Esto hace que algunas de estas cifras no coincidan con las reflejadas en anteriores actualizaciones de este indicador.

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

RELACIÓN CON OTROS INDICADORES

Mientras mejora este indicador, en concreto en lo relativo a la longitud del carril-bus, en el Indicador Común Europeo A1 (cuestión 2) se observa un nivel de satisfacción mayor al 62% respecto a los servicios públicos de transporte, cifra superior a la del pasado año.

VALORACIÓN

En el año 2005, no hay modificaciones de los kilómetros de calles peatonales.

En cuanto a los carriles de circulación especial, aumentan los metros de carril bici en 4551 y en 426 los de carril-bus, desde el año anterior.

INDICADOR N.º PI Escolares que participan en programas de educación ambiental municipales.
Schoolchild that participate in programs of environmental education.

OBJETIVO Sensibilización, formación y capacitación de los escolares.

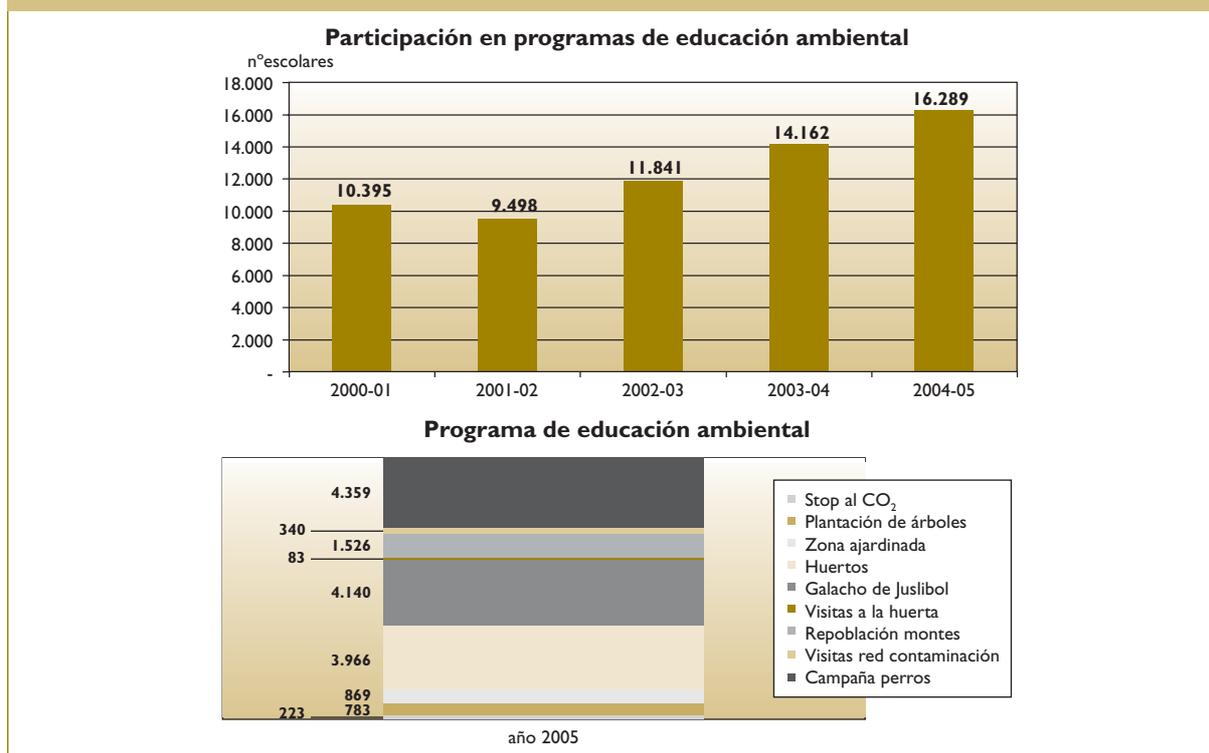
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** N° 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 30-6-2005.

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.
- Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental.
- Actividades especiales en el Día Mundial del Medio Ambiente, 5 de junio. Acto final del Programa Educativo con entrega de diplomas y placas de reconocimiento a los centros escolares por el trabajo realizado a favor del medio ambiente.
- Celebración de la I Muestra de la Huerta de Zaragoza que tuvo lugar el 22 de octubre de 2005 y en la que participaron los centros escolares que desarrollan la actividad de Huertos escolares y diferentes entidades y organizaciones relacionadas con el tema agrícola.
- 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. El programa se dirige a todo tipo de centros educativos, ya sean públicos, privados o concertados y participan alumnos de todos los niveles de enseñanza.

Los objetivos y las líneas de trabajo se mantienen, en general, respecto a los programas anteriores.

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
 - Plantación de árboles
- Campaña zoom (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
- Programa educativo en el Galacho de Juslibol

Otras actividades

- Visitas a la Red de Contaminación Atmosférica
- Cursos de formación, dirigidos fundamentalmente al profesorado
- Exposiciones
- Campaña de Perros
- Campaña de reciclaje de envases (Ecoembes y Fundación Ecología y Desarrollo): se llevó a cabo del 26 de abril al 16 de mayo de 2004 y participaron 1.000 escolares. No se contabilizó esta cifra en el año 2004

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 total de escolares participantes en los programas del curso 2004-2005.

Recordar que la valoración no es una cuestión exclusivamente cuantitativa, sino que fundamentalmente es cualitativa y sus logros se ven a largo plazo.

Es importante destacar el grado de implicación y de compromiso de los participantes.

INDICADOR N.º P2 Población organizada en asociaciones ambientalistas.
Population organized in environmentalist associations.

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.

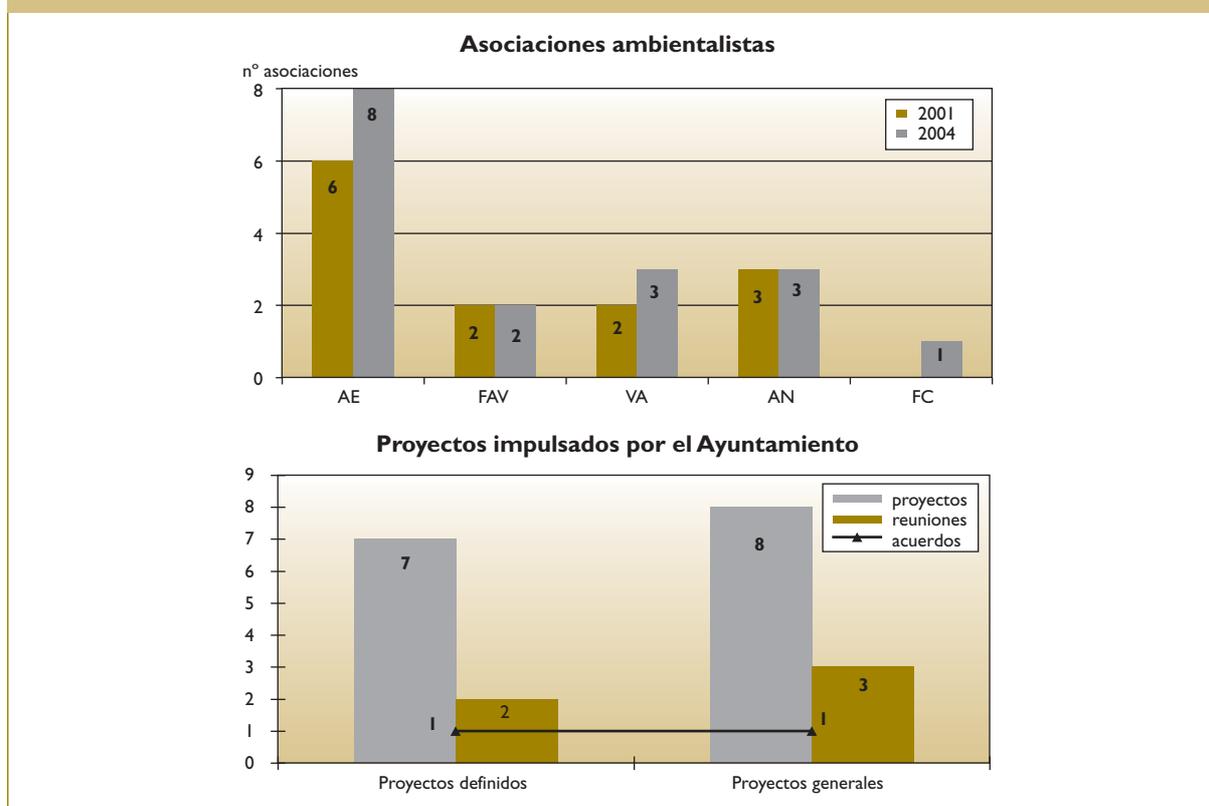
AN: Asociaciones de carácter nacional.

FAV: Federaciones de Asociaciones

FC: Foros Ciudadanos Vecinales

VA: Voluntariado Ambiental.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciación de la participación ciudadana.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004.

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 N° de propuestas

P2.2. Grado de consenso social N° de acuerdos adoptados en los órganos de toma de decisiones.

OBSERVACIONES

Se considera asociación ambiental aquella 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 Voluntarios integrada por Ansar, Ebro Vivo y la Asociación de Vecinos Puente de Santiago.

En cuanto al último 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 amplió 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 que 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

Este indicador no se ha actualizado este año por lo que no se hace valoración.

INDICADOR N.º PNI Diversidad biológica.
Biological diversity.

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

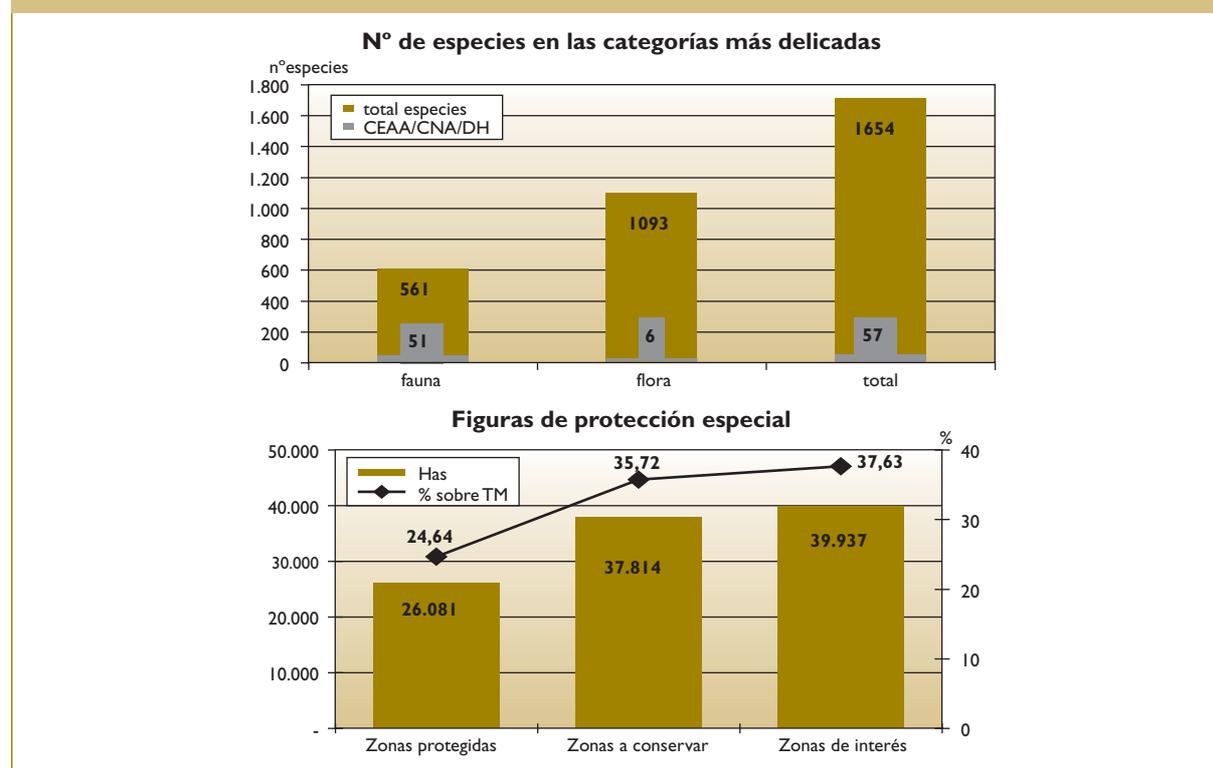
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Inventario faunístico y florístico: N.º 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 31-12-2002.

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.I.1. Superficie de zonas protegidas para el término municipal de Zaragoza.

PN.I.2. Número de especies catalogadas en función del nivel de catalogación y del nivel de protección

OBSERVACIONES

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 PN 2 Red de corredores biológicos.
Net of biological corridors.

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

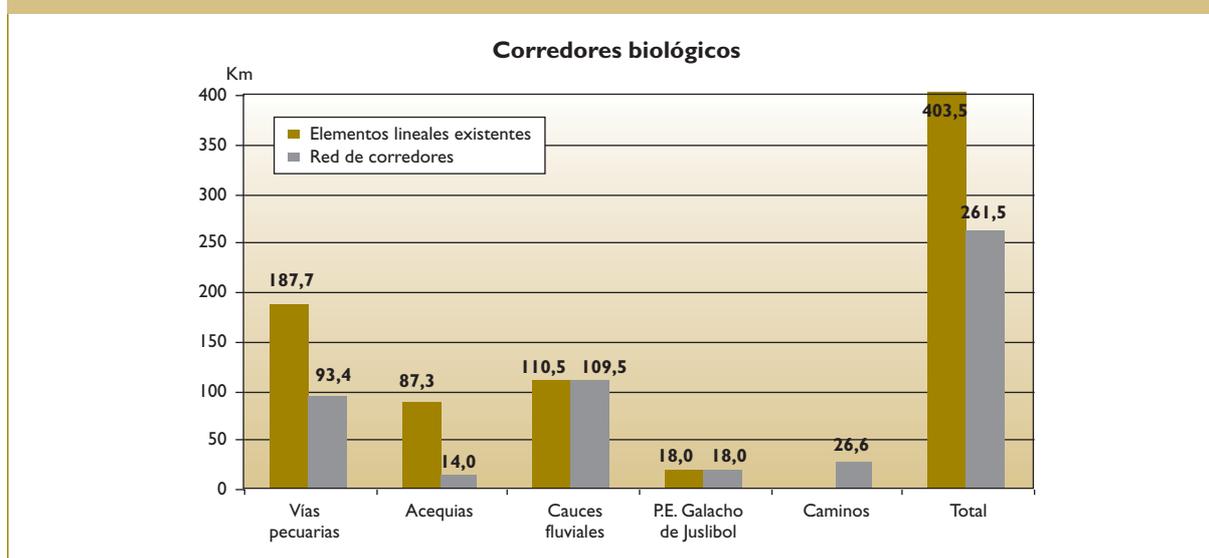
TENDENCIA DESEADA Aumento.

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



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

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2002.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

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

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

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 I Emisiones de SO₂.
Emissions of dioxide of sulfur.

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

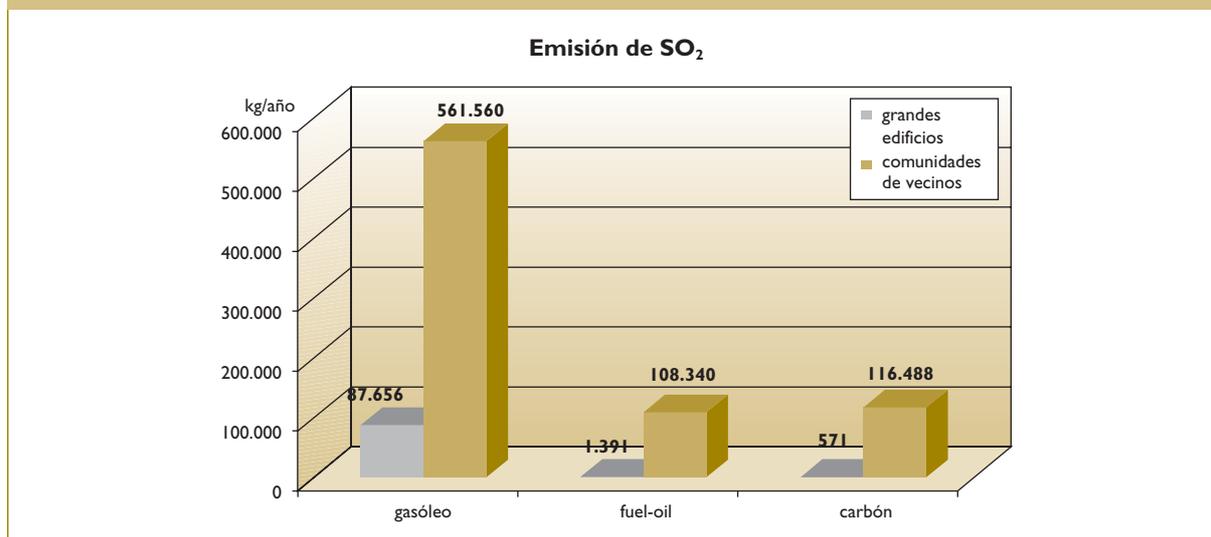
TENDENCIA DESEADA Dsminución.

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.

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

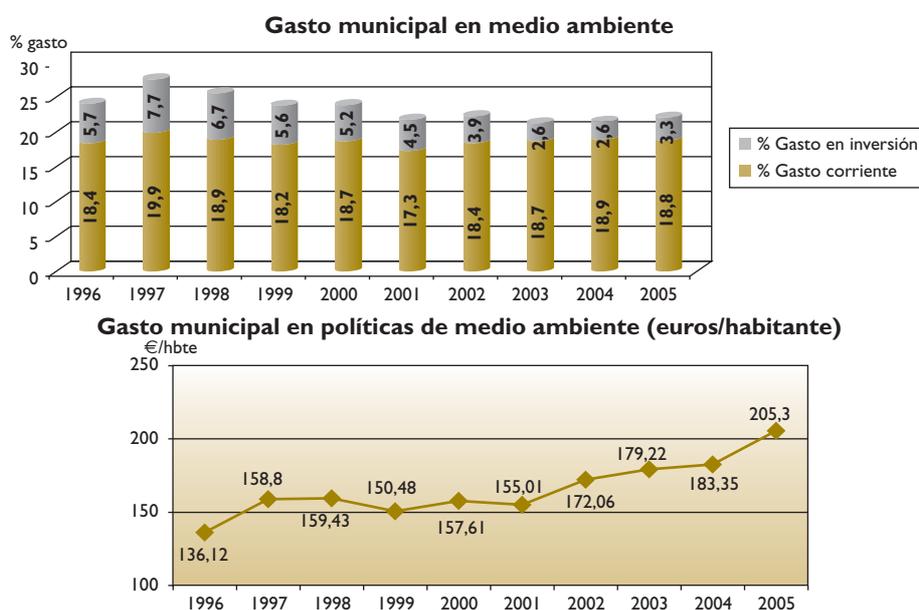
No procede valoración al tratarse de un indicador del que no se ha realizado actualización.

INDICADOR N.º EI	Gasto municipal en medio ambiente. <i>Municipal expense on environment.</i>	
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.

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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

El.1. Gasto corriente municipal en medio ambiente

Gasto corriente municipal en medio ambiente/Gasto municipal total

El.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)

El.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 facilitado 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.

Hay que señalar las modificaciones que se dan en esta actualización de los datos del año 2004 referentes al número de habitantes, que resultan de la aplicación del R.D. 1358/2005, de 18 de noviembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2005. Asimismo, hay modificaciones en lo que se refiere a la cuantía del gasto dado que se incluyen ciertos gastos que no se tuvieron en cuenta el año anterior.

VALORACIÓN

A lo largo del año 2005, se aprecia un aumento del gasto municipal en medio ambiente tanto en valores absolutos, pasando de 117,12 millones de euros en 2004 a 132,93 millones de euros en 2005. El aumento corresponde tanto al gasto corriente como al de inversión. El gasto por habitante y año aumenta en 21,99 euros.

En valores porcentuales se aprecia disminución del gasto corriente (0,1 puntos) mientras aumenta el gasto de inversión (0,7 puntos)

INDICADOR N.º E2 Gasto municipal en políticas sociales. *Municipal expense on social policy.*

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

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta.

UNIDAD DE MEDIDA %.

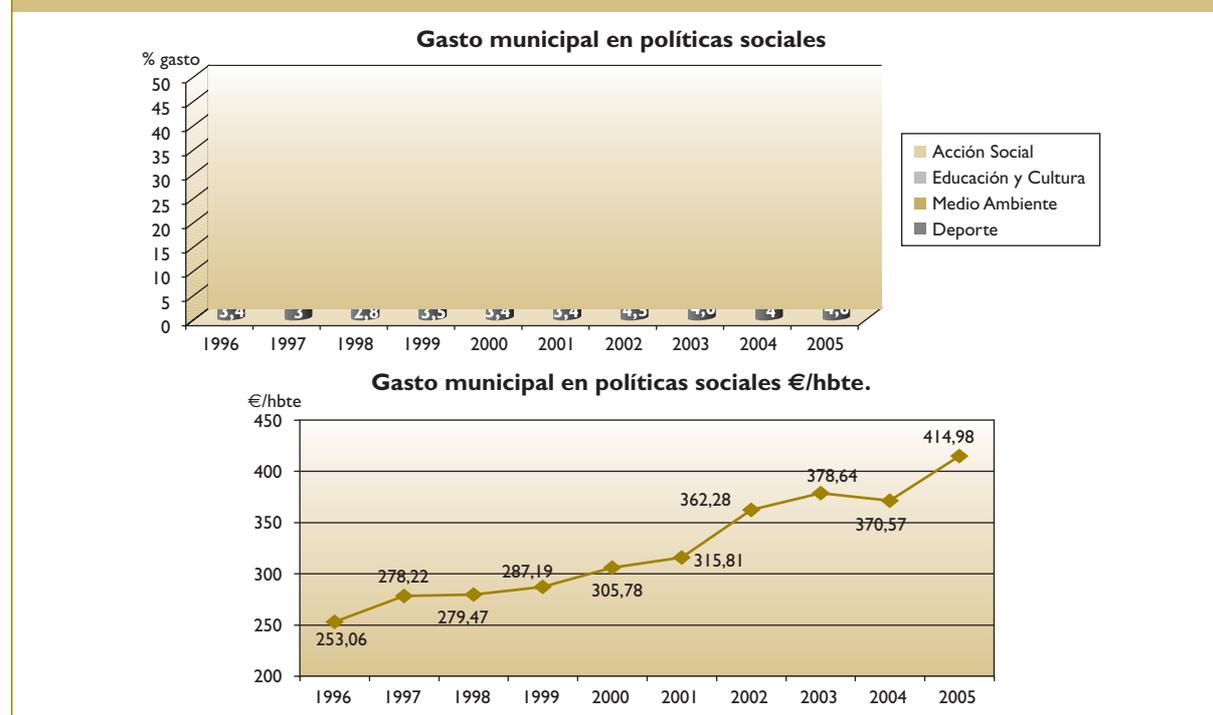
PERIODICIDAD Anual.

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.

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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 facilitado por el Servicio de Personal, en los que clasifica el gasto según la clasificación funcional.

Hay que señalar las modificaciones que se dan en esta actualización de los datos del año 2004 referentes al número de habitantes, que resultan de la aplicación del R.D. 1358/2005, de 18 de noviembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2005. Asimismo, hay modificaciones en lo que se refiere a la cuantía del gasto dado que se incluyen ciertos gastos que no se tuvieron en cuenta el año anterior.

VALORACIÓN

El gasto porcentual en Acción Social disminuye mientras que aumenta en el resto de las políticas sociales.

En valores absolutos, el gasto total en Educación y Cultura aumenta en el ejercicio 2005, en 6,5 millones de euros, el gasto total en Deporte se incrementa en 5,9 millones, pasando de 21,8 millones en 2004 a 27,7 en 2005, y el gasto en Acción Social aumenta en 4,2 millones de euros.

El gasto por persona para las políticas sociales, consideradas globalmente, aumenta en 44,41 euros.

INDICADOR N.º E3

Carga tributaria municipal por habitante.
Municipal tax burden per inhabitant.

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.

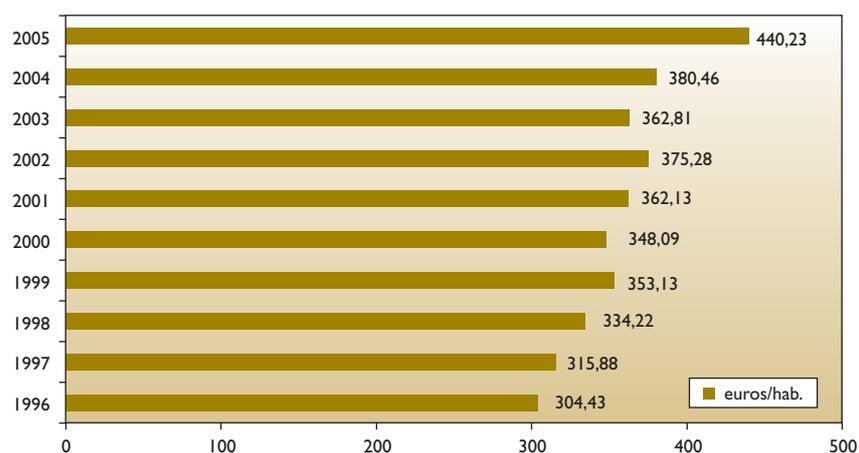
UNIDAD DE MEDIDA Euros/habitante.

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.

UNIDAD RESPONSABLE

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2005.

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 2005 se produce un incremento de la carga tributaria por habitante de 59,77 euros.

INDICADOR N.º E4Tasa de desempleo. *Unemployment rate.***OBJETIVO**

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

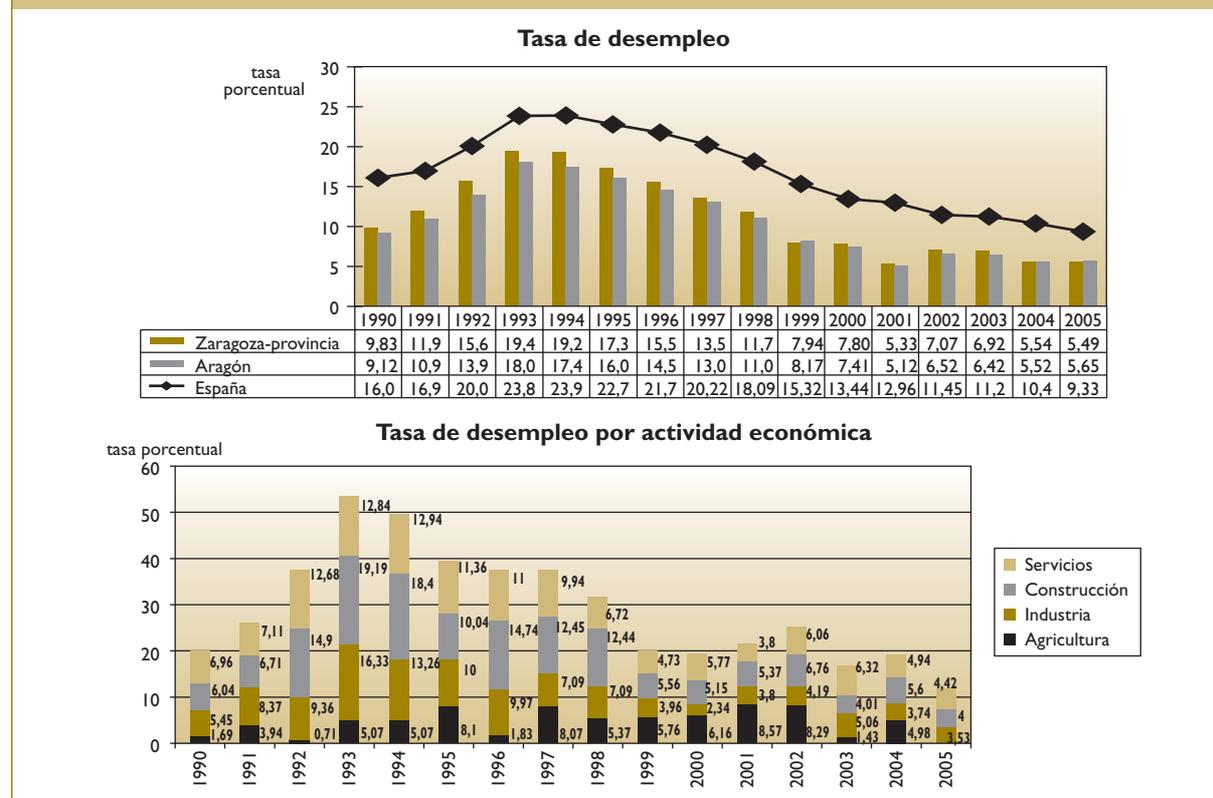
TENDENCIA DESEADA

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**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.

UNIDAD RESPONSABLEUnidad de Estudios Económicos. Servicio de Hacienda.
Ayuntamiento de Zaragoza.**ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN** 31-12-2005.**INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS**

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

Obtención datos:

- Aragón y provincia, web IAEST. Estadísticas laborales. Encuesta de población activa.
- España, web INE. Encuesta de población activa.

Los datos están referidos al último trimestre de cada ejercicio.

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 con respecto a la comunidad autónoma y a la provincia. En el ámbito municipal, a través de los datos de INEM, se conoce 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, 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.

En esta actualización se ha producido un cambio derivado de la modificación introducida por el INE para contabilizar el paro registrado, adaptándose a normativas europeas.

VALORACIÓN

Se mantiene la tendencia descendente de la tasa de desempleo en los tres ámbitos estudiados.

En el subindicador Tasa de desempleo por sectores de actividad económica, el mayor descenso se da en agricultura alcanzando el valor cero, seguida de construcción (1,6 puntos), servicios (0,52 puntos) e industria (0,21 puntos)

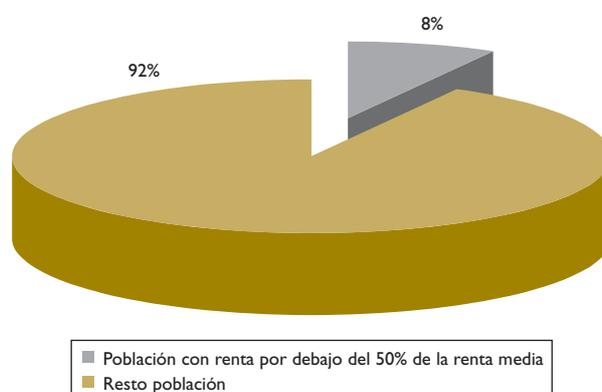
El subindicador Tasa de desempleo según sexo, indica un aumento de 0,9 puntos en el paro femenino en la provincia en el año 2005.

La mayor tasa de desempleo por grupos de edad se da en el grupo menor de 20 años, con un 17,43%, y la menor en el grupo de 25-54 años, con un 6,33%.

INDICADOR N.º SI	Precariedad social. <i>Social precariousness.</i>	
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**Población en el umbral de la pobreza**

OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión.

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2000.

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.

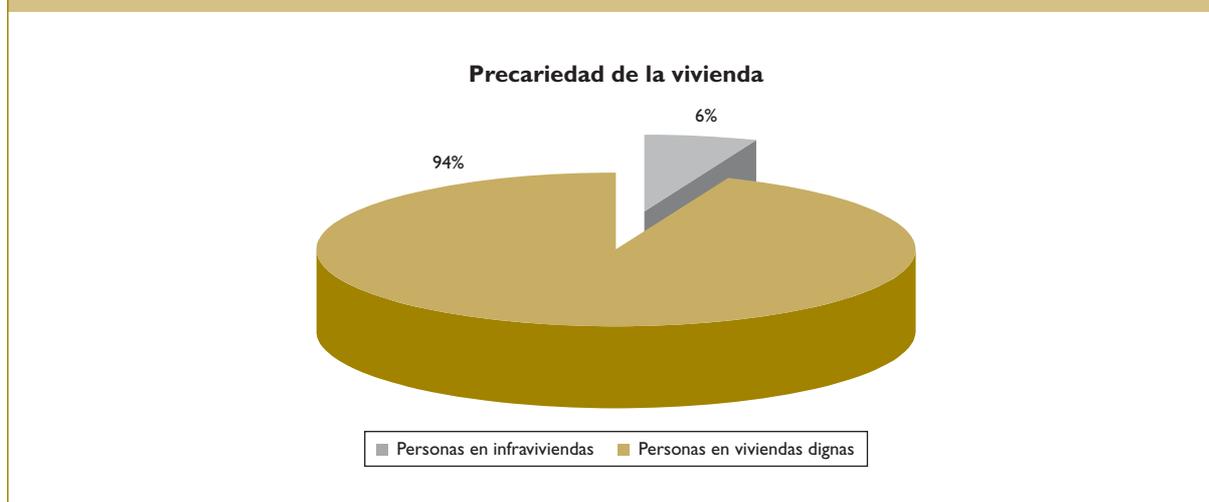
VALORACIÓN

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

INDICADOR N.º S2	Precariedad de la vivienda. <i>Housing precariousness.</i>		
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

OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión.

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

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2000.

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, wc, baño o ducha)

OBSERVACIONES

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

No ha sido posible la actualización de este indicador.

VALORACIÓN

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

INDICADOR N.º GI Huella ecológica.
Ecological foot print.
Impacto sobre el territorio y análisis de la sostenibilidad como relación de la huella ecológica y la capacidad de carga.

OBJETIVO Disminuir el déficit ecológico y favorecer el consumo responsable.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

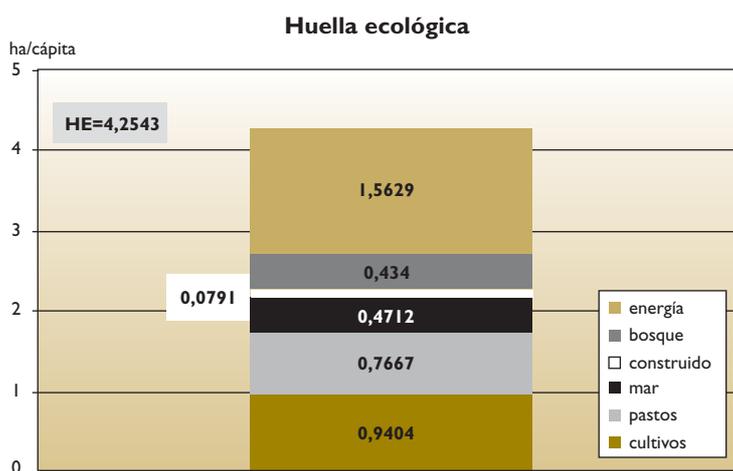
TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** ha/cápita. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

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 31-12-2001.

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.

RELACIÓN CON OTROS INDICADORES

A partir del estudio de los diversos indicadores que influyen en la huella ecológica, se está procediendo a establecer acciones que deberán influir positivamente en este indicador.

VALORACIÓN

Siendo la huella ecológica de cada uno de los habitantes de Zaragoza de **4,25** 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.

