



Premio Capital Verde Europea 2016

# 1. Cambio climático: Mitigación y Adaptación



An initiative of the  
European Commission

2016



Spain

# 1. CAMBIO CLIMÁTICO: MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

## 1A. Situación Actual

Describa la situación actual relativa a las emisiones de CO<sub>2</sub>, incluya todas las desventajas o limitaciones relevantes que resulten de factores históricos, geográficos y/o socioeconómicos que puedan haber influido en este indicador. Si es procedente, se debe proporcionar información/datos de los últimos años (5 a 10 años) para mostrar las tendencias.

Proporcione cifras y comentarios acerca de, los siguientes indicadores específicos para la ciudad:

1. Equivalente total (toneladas) de emisiones de CO<sub>2</sub> por año;
2. Equivalente de emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita (toneladas) por año;
3. Equivalente de emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita (toneladas) derivado del combustible utilizado en el transporte;
4. Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas) por MWh de electricidad consumida;
5. Objetivo de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>
6. Mencione cualquier objetivo adoptado específicamente para la gestión municipal.

Incluya detalles de cualquier Inventario de referencia de las emisiones preparado por la ciudad, mencionando el año de referencia. Presente un desglose de las principales fuentes de emisiones. Se deben proporcionar los fundamentos científicos para cualquier afirmación de reducción en las emisiones de CO<sub>2</sub>

Zaragoza define en 2005 su “Estrategia para la Mitigación del Cambio Climático y la Mejora de la Calidad del Aire” con el objetivo de disminuir un 30% las emisiones de CO<sub>2</sub> por habitante en el periodo 2005-2015. En 2010 se complementa con la “Estrategia de Adaptación al Cambio Climático”.

El primer paso fue realizar un Inventario de Emisiones con metodología CORINAIR que calcula por separado cada actividad respecto de 18 contaminantes.

Dado que la actualización anual del inventario es complicada se ha implantado una metodología basada en datos oficiales y consumos reales:

• Emisiones directas	Inventario Nacional de Emisiones. Ministerio de Medio Ambiente
• Emisiones debidas al uso de la electricidad*	Factores de emisión propuestos por la Comisión Nacional de la Energía
• Consumo directo de combustibles (electricidad, gas natural y combustibles líquidos)	Información directa de los Canalizadores
• Consumo directo de GLP	Estimados a partir de los datos de las Distribuidoras

\*Las emisiones indirectas por gasto de electricidad varían anualmente en función de la utilización de renovables y el mix energético.

No se ha introducido, de momento, el efecto reductor de emisiones generado por los sumideros de carbono.

### 1. Emisiones totales de CO<sub>2</sub> por año

En 2012 el equivalente total de emisiones de CO<sub>2</sub>, en los ámbitos relacionados con la gestión municipal (Pacto de Alcaldes), fue 2.060.454 toneladas.

El máximo se alcanzó en 2008, tras las obras de infraestructura con motivo de la Exposición Universal, mientras que el mínimo se alcanzaba en 2009, con una disminución de 18,5 puntos, debido a la reducción del consumo y la mayor aportación de energías renovables. Entre 2005 y 2012 las emisiones globales disminuyen el 10,5%. (Fig. 1)

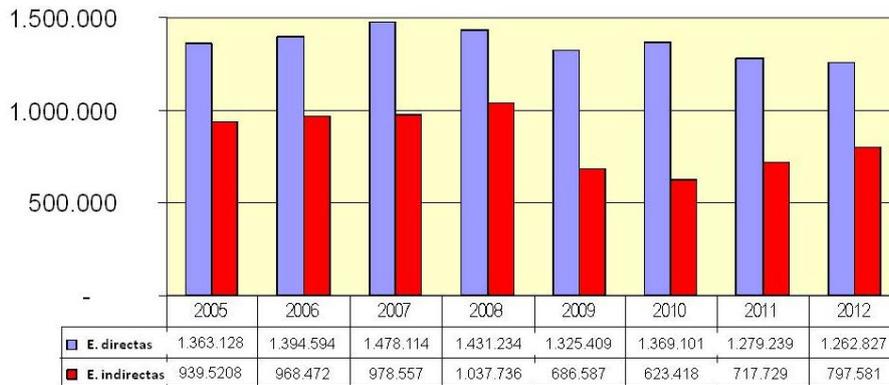


Fig 1. Emisiones totales de CO<sub>2</sub> t/año

### 2. Emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita por año

El equivalente de emisiones por habitante fue 3,12 toneladas/año. La evolución también es descendente, con una reducción del 13,5% en el periodo, superando el objetivo estratégico del 10% para 2010. (Fig. 2)

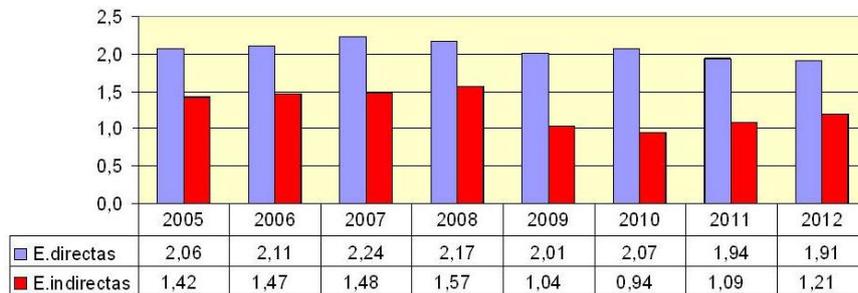


Fig 2. Emisiones de CO<sub>2</sub> t/ habitante año

### 3. Emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita por año, derivado del combustible utilizado en el transporte

El equivalente de emisiones por habitante derivado del combustible utilizado en el transporte fue 1,09 toneladas/año. (Fig. 3)

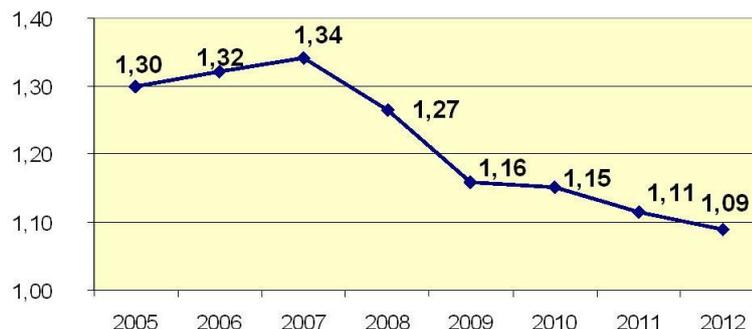


Fig 3. Emisiones de CO<sub>2</sub> por uso de combustibles en la movilidad urbana t/hab

Sin embargo, el modo de obtención de los consumos de carburantes penaliza a Zaragoza, ciudad con un destacado sector logístico, dado que muchos de los repostajes son realizados por vehículos de paso.

A pesar de ello las emisiones por movilidad urbana han disminuido un 16,25% en el periodo 2005-2012. Un claro reflejo del impacto del Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza.

#### 4. Emisiones de CO<sub>2</sub> por MWh de electricidad consumida

La emisión de CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico y por habitante alcanzó un valor máximo en 2008 disminuyendo desde entonces significativamente. Desde 2010, sin embargo, aumenta progresivamente debido a una mayor aportación de combustibles fósiles al mix energético por causa de una meteorología adversa (largo periodo de sequía) y la consiguiente disminución de la energía hidráulica disponible. Pero en ningún caso se alcanzan valores de años anteriores.

Entre 2005 y 2012 el porcentaje de reducción de la emisión indirecta por habitante de CO<sub>2</sub> ha sido del 5%, aunque entre 2005-2010 la reducción fue superior al 27%.

#### 5. Objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>

Zaragoza firma en 2011 el Pacto de Alcaldes y suscribe sus compromisos para el periodo 2010/2020:

- ✓ 24% de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>
- ✓ 24% de reducción del consumo de energía primaria
- ✓ 35% de energía procedente de fuentes renovables

Hasta este momento, año 2012, las emisiones de CO<sub>2</sub> se han reducido un 13,5% y la producción de renovables en el área metropolitana supuso el 70,14% del consumo de energía eléctrica de toda la ciudad.

#### 6. Objetivos adoptados por la gestión municipal

La estrategia seguida ha posicionado a Zaragoza a la cabeza del ranking de grandes ciudades españolas con menores niveles de emisiones de CO<sub>2</sub>. (*"25 ciudades españolas sostenibles"* KMPG 2011).

## 1B. Actuaciones anteriores

Describa las medidas aplicadas en los últimos 5 a 10 años para reducir las emisiones de gases efecto invernadero, incluyendo los recursos asignados a la ejecución de dichas medidas. Haga un comentario acerca de las medidas que han sido más eficaces.

Haga referencia a:

1. Estrategia general para el cambio climático o cualquier otra estrategia o plan de acción para reducir las emisiones para este plazo de tiempo;
2. Incorporación de medidas de protección del clima en todos los servicios municipales y en las áreas clave de acción, como la eficiencia energética en los edificios residenciales y comerciales, transporte público y gestión de residuos. Destaque cualquier plan innovador para el entorno construido.;
3. Mecanismos usados (por ejemplo, normativas locales, planes de financiación, convenios). Explique cómo trabaja la ciudad con otros organismos gubernamentales, proveedores de servicios del sector privado, empresas y ciudadanos para reducir las emisiones. Mencione la legislación nacional o programas y participación relevantes en proyectos o redes financiados por la UE.
4. Planteamiento de la ciudad para su adaptación a los efectos del cambio climático.
5. Proporcione información sobre cómo se está supervisando este planteamiento.

### 1. Estrategia general para el cambio climático

La Estrategia para la Mitigación del Cambio Climático y la Mejora de Calidad del Aire de Zaragoza plantea el objetivo para 2015 de reducir en un 30% las emisiones de CO<sub>2</sub> por habitante, con medidas en cuatro áreas más Industria y tres líneas transversales, desarrolladas a continuación.

La mayoría de de estas medidas están implantadas. Las emisiones por habitante se han reducido el 13,5 % y se espera una reducción del 11,5% de emisiones globales en 2015.

### 2. Medidas de protección del clima

Medidas de protección del clima en cuatro áreas:

#### a. Modelo de Ciudad y Edificación sostenible

##### • Actuaciones de la **Sociedad Municipal Zaragoza Vivienda**

Rehabilitación (1989/2012) con criterios de sostenibilidad de 3.612 edificios y 6.105 actuaciones privativas con una antigüedad superior a 40 años. Subvención municipal: 61.152.544€  
Calificación BEST. "Programa de Rehabilitación 2010" (Naciones Unidas, Dubai)

##### • Proyecto Renaissance (Programa Concerto: Lion, Zaragoza, Lombardía)

Ahorro energético, edificación bioclimática e incorporación de renovables para evitar 5.000 toneladas CO<sub>2</sub>/año.

Construcción de 616 viviendas bioclimáticas innovadoras y un Centro de Urbanismo Sostenible.

Rehabilitación de 360 viviendas con 65 % de ahorro energético y se dejan de emitir 231 toneladas de CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.

Rehabilitación e instalación fotovoltaica (19 kW) en el colegio público Cándido Domingo. (Fig. 4)

Calificación BEST. "Programa de Rehabilitación 2010" (ONU, Dubai)

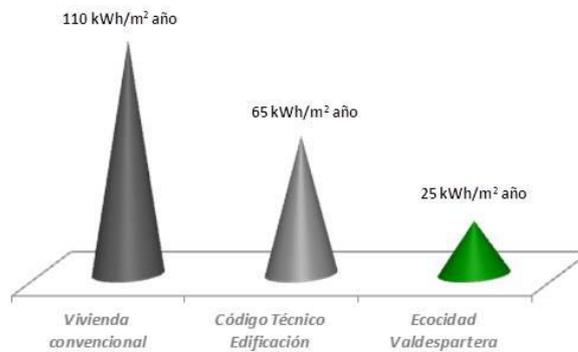
Primer Premio Endesa

Primer Premio AVS (2011)

Calle	Viviendas	m <sup>2</sup>	Emisiones antes (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	Emisiones después (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	Ahorros (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	Ahorro medio anual x vivienda (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	Ahorro medio anual x m <sup>2</sup> rehabilitado (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )
Gral. Yagüe	40	4.047,2	53,2	15,6	37,6	3.804,3	152.174,72
Anzónigo	30	1.731,3	113,5	15,4	98,1	5.661,3	169.840,53
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>5.778,5</b>	<b>166,7</b>	<b>31,0</b>	<b>135,7</b>	<b>9.465,6</b>	<b>322.015,25</b>

ANTES REHABILITACIÓN		DESPUÉS REHABILITACIÓN		AHORRO	
DEMANDA CALEFACCIÓN hWh/m <sup>2</sup>	EMISIONES tCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	DEMANDA CALEFACCIÓN hWh/m <sup>2</sup>	EMISIONES tCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	DEMANDA CALEFACCIÓN hWh/m <sup>2</sup>	EMISIONES tCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>
98,2	64,4	51,5	39,5	47,50%	38,60%

Fig 4. Resultados del Proyecto Renaissance.



• **Ecociudad Valdespartera**

Centro de Urbanismo Sostenible, ámbito de experimentación de nuevas energías. Construcción bioclimática de 10.000 viviendas (Fig. 5) reduciendo el consumo energético hasta valores de 24,4 kWh/m<sup>2</sup>/año por hogar (Fig. 6) Parque Goya, primera experiencia urbanística bioclimática (1996) Best Practice (GOOD) 2004 y 2006. Naciones Unidas. Best Practice 2012. Comité Hábitat de Naciones Unidas



Fig 5. Rehabilitación bioclimática de edificio en Valdespartera.

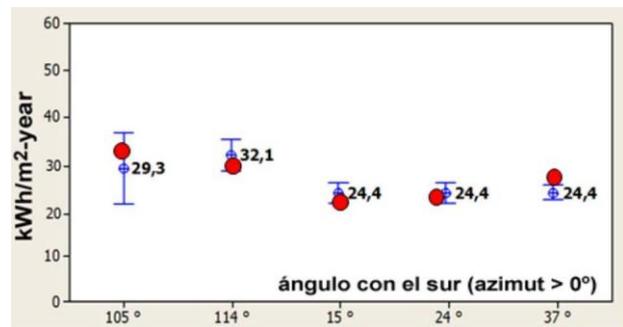


Fig 6. Comparación de consumos en distintas orientaciones vs. Resultados de la simulación.

• **Edificio CERO EMISIONES**

Ejemplo de bioconstrucción e integración de energías renovables con un balance de emisiones prácticamente nulo.

- **Actuaciones en calefacción y climatización y reducción del consumo eléctrico**  
Sustitución de calderas de carbón por biodiesel y biomasa y climatización centralizada.
- **Programa de Renovación Sostenible del pequeño comercio y hostelería**  
196 empresas participantes en el “Club de Encuentros con la Agenda 21 local”.  
Ahorro energético en hoteles (2006-2007).  
Eficiencia energética en farmacias y comercio minorista.

#### b. Servicios Municipales

- **Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos**  
Construido en 2009, centraliza el reciclaje obteniendo energía eléctrica (15.730 MWh) y compostaje.
- **Movilidad municipal**  
Una Normativa Municipal de 2007 obliga la utilización de combustibles ecológicos en todos los vehículos municipales y en los de las contratas de servicios y obras municipales.
- **Análisis energético y medidas de ahorro en edificios municipales.**  
Programa de auditorías y actuaciones de eficiencia energética en más 100 edificios municipales, basado en el Pacto de Alcaldes y sus compromisos de reducción de emisiones.
- **Abastecimiento, Saneamiento y Depuración de agua**  
La planta potabilizadora tiene una instalación fotovoltaica que genera 3.413 MWh/año.  
La depuradora La Almozara trata los fangos mediante digestión anaerobia y utiliza el biogás producido para generar 1.713 MWh/año.  
La depuradora La Cartuja trata los fangos mediante incineración y aprovecha el calor para producir 3.588 MWh/año. La planta se ha modificado para reducir 5.000 MWh/año el consumo energético.
- **Alumbrado público**  
Conseguido un ahorro de 9.447 MWh/año mediante la implantación de reguladores, reducción de tiempos de encendido de la iluminación vial y ornamental, apagados selectivos y adecuación de instalaciones.

#### c. Movilidad Sostenible

El Plan de Movilidad Sostenible 2006-2015 fija estrategias y actuaciones para la mejorar la calidad del aire.

La inauguración total de la Línea 1 del tranvía en 2013, junto la red ferroviaria de cercanías y la reordenación de red de autobuses ha reducido el tráfico por el centro de la ciudad un 28,3%.

235 km de vías pacificadas, 783 calles, con límite de velocidad a 30km/h.

106 km de vías ciclistas.

#### d. Energías renovables

Zaragoza supera los 500 MW de potencia renovable instalada mediante todo tipo de tecnologías actualmente desarrolladas.

### 3. Mecanismos usados

La implicación del Ayuntamiento en la estrategia del cambio climático se refleja en el cuerpo normativo mediante tres líneas transversales: Fiscalidad, Legislación y Educación ambiental.

#### a. Normativas locales:

- ✓ “Apoyo y fomento de iniciativas para el desarrollo de mecanismos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero” (2005).
- ✓ Decreto de Alcaldía sobre “Utilización de combustibles ecológicos en vehículos del parque de tracción municipal y de las contratas municipales” (2007).
- ✓ Ordenanza municipal de “Ecoeficiencia energética y utilización de energías renovables en los edificios y sus instalaciones” (2009)

#### b Normativas fiscales:

- ✓ Ordenanza Fiscal 6, de vehículos y tracción mecánica. Bonificación del 50 al 75% en el impuesto de circulación.
- ✓ Ordenanza Fiscal 10 de construcciones, instalaciones y obras. Bonificaciones de hasta el 30% de la cuota para calderas de biomasa.

#### c. La ciudadanía participa activamente en los Programas Municipales de Educación Ambiental.

El “Programa Stop al CO<sub>2</sub>” participaron 25.000 escolares. (Fig. 8)

El “Club de Encuentros con la Agenda 21 local” es un instrumento de participación social y coordinación municipal que agrupa empresas, organizaciones y Ayuntamiento.

Zaragoza participa en programas europeos vinculados a este objetivo, liderando proyectos (LIFE 2006, 2007, 2012) o participando en redes europeas de innovación (VI Framework Programme).

<b>PROGRAMA/PROYECTO</b>	<b>REDUCCIÓN EMISIONES DE CO<sub>2</sub></b>
STOP AL CO <sub>2</sub>	4 % anual en los colegios participantes
HOGARES VERDES	2008-2009: 6'15 % 2009-2010: 6'66 % 541 hogares
PARQUE GOYA	1'25 t CO <sub>2</sub> /6 meses (8'54 % consumo eléctrico) 27 viviendas analizadas. En ejecución.
E2 DEMOCRACY	Año 1: 3'35 % Año 2: 4'14 %    Media: 3'745 %
RENAISSANCE	125 t CO <sub>2</sub> /año

Está integrada en la Red Española de Ciudades por el Clima y en redes internacionales (ICLEI, Energie cities, Energie cités). En 2011 suscribe el Pacto de Alcaldes.

La Industria de la ciudad se ha sumado a este objetivo invirtiendo casi 100 millones euros en reducción de emisiones. En sectores no industriales, por ejemplo en farmacias, se ha conseguido una disminución media de 840 kg. de CO<sub>2</sub> por establecimiento, con un ahorro de 530 €/año, mediante auditorías energéticas realizadas por alumnos de la Universidad de Zaragoza.

#### **4. Planteamiento de la ciudad para su adaptación a los efectos del cambio climático**

La Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de Zaragoza establece un decálogo de actuaciones:

- ✓ Urbanismo sostenible: espacios verdes y edificación bioclimática.

- ✓ Infraestructuras adecuadas para frenar el cambio climático.
- ✓ Movilidad sostenible.
- ✓ Energías renovables.
- ✓ Educación ambiental.
- ✓ Promoción de la salud.
- ✓ Agricultura ecológica.
- ✓ Tratamiento de residuos. Fomento del reciclaje entre la ciudadanía.
- ✓ Protección de la salud de los ciudadanos.
- ✓ Bienestar social de los ciudadanos.

Su implantación se controla mediante los “Indicadores de Sostenibilidad de Zaragoza”; 10 Indicadores comunes europeos y 29 Indicadores locales específicos.

Algunos ejemplos:

- A2. **Contribución local al cambio climático local**  
Reducción del 13,5% del CO<sub>2</sub>/habitante (2012)
- A3. **Movilidad local y transporte de pasajeros**  
Pendiente de actualización una vez inaugurado el tranvía y reordenado el tráfico
- A4. **Disponibilidad de áreas abiertas y servicios locales básicos**  
El 99,78% de la población está a menos de 300 m
- A5. **Calidad del aire**  
Las emisiones de partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub> están por debajo de los límites legales
- B7. **Gestión sostenible de la autoridad local y las empresas**  
Más de 300 empresas/año obtienen el Certificado de Gestión Ambiental
- PN4. **Naturaleza Urbana**  
La superficie de parques y jardines se ha duplicado (2007-2012). Supera los 8,3 millones m<sup>2</sup> (12,1 m<sup>2</sup> por habitante, mejorando el estándar OMS).

## 5. Supervisión de las actuaciones

La Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad supervisa la estrategia, garantiza su transversalidad y la integración de todas las áreas de gestión municipal.

El Consejo Sectorial de Medio Ambiente y la “Comisión 21 de Cambio Climático” son los órganos específicos de participación ciudadana.

## 1C. Planes futuros

*Describa los objetivos a corto y largo plazo y los planteamientos propuestos para la reducción adicional de las emisiones, "resistencia al clima" y adaptación a los efectos del cambio climático. Describa hasta qué punto están consolidadas las medidas por compromisos, asignaciones presupuestarias y planes de control y evaluación del rendimiento.*

*Haga referencia al desarrollo de cualquier estrategia a largo plazo.*

*Explique brevemente los argumentos para la elección de estas medidas y destaque cualquier mecanismo de financiación innovador.*

Cuatro años después de la aprobación de la ECAZ se plantea la aprobación, durante el último trimestre de este año, de la nueva Estrategia para la Gestión Sostenible de la Energía en Zaragoza 2020.

Esta estrategia responde al Pacto de Alcaldes; recoge acciones y proyectos para alcanzar el objetivo de reducir un 24 % las emisiones de CO<sub>2</sub> en el periodo 2010-2020 y plantea de nuevo aglutinar a todos los departamentos municipales y a la ciudadanía a través de un proceso de participación.

Este proceso de participación ha finalizado en el mes de junio de 2013, con el fin de que sus aportaciones se integren en la definición y desarrollo de la Estrategia Zaragoza 2020.

La suma de este Plan, junto con la "Estrategia para la Mitigación del Cambio Climático y la Mejora de Calidad del Aire de Zaragoza" y la "Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de Zaragoza", constituye una potente herramienta en las políticas de cambio climático de la ciudad.

Existe un claro y ambicioso programa de actuaciones. Su cumplimiento y evaluación estarán monitorizados mediante el Sistema de Indicadores de Sostenibilidad de la Agencia de Medioambiente y Sostenibilidad de Zaragoza.

Selección de los proyectos previstos más novedosos:

- Potenciar el servicio municipal de préstamo de bicicletas reduciendo las tarifas de uso a cotas muy bajas y financiando el coste exclusivamente con publicidad.
- Alcanzar una financiación casi completa para la ampliación del Tranvía mediante Concurso Público en el que se incluya la construcción, mantenimiento y explotación de la línea.
- Alcanzar una financiación casi completa para la construcción de los Huertos Urbanos en el Parque del Agua mediante Concurso Público en el que se incluya su construcción y explotación.
- Traslado de empresas contaminantes y molestas con mecanismos urbanísticos de coste cero para la Corporación.

Centrándonos en las políticas de mitigación, continúa la implantación de las diversas medidas recogidas en la ECAZ, con el objetivo **ECAZ 2015**. En la línea de actuación descrita, con los datos del último día de diciembre de ese año, se procederá a evaluar los resultados obtenidos para, en función del grado de acercamiento al objetivo **EGEZ 2020**, establecer un nuevo objetivo más ambicioso para 2030.

En este sentido el Ayuntamiento ha tomado, y lo seguirá haciendo, medidas rigurosas de preservación del medioambiente y la calidad de vida en la ciudad.

Pero también es cierto que alguna de estas medidas choca frontalmente con las costumbres de la ciudadanía. Es el caso de los nuevos planes de movilidad derivados de la implantación del tranvía y la reordenación de las líneas de autobuses que modifican los recorridos habituales de tránsito por la ciudad. Son medidas imprescindibles para reforzar la lucha contra el cambio

climático y que requieren de fuertes dosis de pedagogía y concienciación. Los programas de educación ambiental del Ayuntamiento tienen ese objetivo y una especial atención hacia las edades infantiles y juveniles de la población.

Por otra parte, es preciso tener en cuenta que el Ayuntamiento de Zaragoza debe ser prudente en la ejecución de medidas de impacto que requieran esfuerzos financieros añadidos porque, la etapa de crisis y recuperación que está atravesando España afecta de manera directa a las capacidades de las entidades locales en reforzar, e incluso aplicar, nuevos planes de inversión.

En todo caso, Zaragoza tiene la vocación y el compromiso de cumplir con creces los objetivos aceptados emanados del Pacto de Alcaldes para el Horizonte 2020.

## 1D. Referencias

### Normativa

- Ordenanza de Fomento a la Rehabilitación.2010  
[http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle\\_Normativa?id=1442](http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle_Normativa?id=1442). 2011
- Decreto de la Alcaldía de 12 de abril de 2007, sobre utilización de combustibles ecológicos en los vehículos del parque de tracción municipal y de las contratas municipales.  
[http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/enlace/normativa/detalle\\_Normativa?id=88](http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/enlace/normativa/detalle_Normativa?id=88)
- Decreto de la Alcaldía de 24 de noviembre de 2008, por el que se dictan medidas de eficiencia y ahorro municipal.  
[http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/enlace/normativa/detalle\\_Normativa?id=543](http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/enlace/normativa/detalle_Normativa?id=543)
- Ordenanza de Administración Electrónica.2010  
[http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle\\_Normativa?id=922](http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle_Normativa?id=922)
- Ordenanza Fiscal Nº 6 Vehículos Ordenanza del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (2013).  
[http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle\\_Normativa?id=3464](http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle_Normativa?id=3464)
- Ordenanza municipal de ecoeficiencia energética y utilización de energías renovables en los edificios y sus instalaciones  
<http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalleNormativa?id=245>

### Documentación

- Programa de educación ambiental 2013-2014
- Hogares Verdes
- Estrategia para la mitigación del Cambio Climático y la mejora de Calidad del Aire de Zaragoza  
<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/EstrategiaCCCAZ.pdf>
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de Zaragoza  
<http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/atmosfera/estrategiasadaptacion.htm>
- Estrategia para la Gestión Sostenible de la Energía en Zaragoza. Horizonte 2010-2020  
<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/estrategia-gestion-sostenible-2012.pdf>
- 25 ciudades españolas sostenibles  
<http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Sostenibilidad/EspecialesInformativos/EnergiaCambioClimatico/05ForoProclima/25ciudadesespac3b1olassostenibles.pdf>

- Proyecto Renaissance  
<http://www.renaissance-project.eu/?lang=en>
- Indicadores de sostenibilidad de Zaragoza  
<http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/agenda21/observatorio/indicadores.htm>
- Plan de movilidad sostenible  
<http://www.zaragoza.es/ciudad/movilidad/>
- Ecociudad Valdespartera  
<http://www.valdespartera.es/>
- Zaragoza Vivienda  
<http://www.zaragozavivienda.es/>
- Parque Goya Pinta verde  
<http://zaragozaciudad.net/parquegoyapintaverde/>
- e2 democracy  
<http://www.e2democracy.eu/content/sections/index.cfm/secid.15/secid2.0/lang.3>