



Educación, información y comunicación.

**Instrumentos para el compromiso
activo de la ciudadanía**

Educación, información y comunicación. Instrumentos para el compromiso activo de la ciudadanía

La ciudad se encuentra inmersa en un proceso de avance hacia la sostenibilidad, reflejado en la implantación y desarrollo de la Agenda 21 Local de Zaragoza. Para recorrer este camino son necesarias actuaciones en todos los ámbitos (político, social, ambiental, económico, cultural), así como la participación de todos los ciudadanos en todos los niveles y desde todos los contextos (hogar, escuela, trabajo,...). Es imprescindible, por tanto, la corresponsabilidad individual y colectiva. En este proceso, la educación y la participación se convierten en elementos clave

7.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Un instrumento de inestimable ayuda en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean en el camino hacia la sostenibilidad es la educación ambiental. Debe ser ésta una educación comprometida con el desarrollo sostenible, una educación para y en la acción que se complementa y retroalimenta con la gestión ambiental. Por ello, el Ayuntamiento de Zaragoza, a través de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad y coordinado y dirigido por el Gabinete de Educación Ambiental, desarrolla un programa de educación ambiental destinado tanto a la comunidad educativa como a todos los ciudadanos a través de diferentes actividades y proyectos.

Los ejes temáticos de la educación ambiental en Zaragoza encuentran su marco de referencia en los objetivos medioambientales fijados en la ciudad:

- Biodiversidad. Consolidación y cierre de la malla verde para el 2015. Definir un Plan de

Protección de Biodiversidad en el horizonte del año 2020. Establecer un plan de protección de la estepa y desarrollar un programa de repoblaciones así como la elaboración de un inventario de flora y fauna del término municipal.

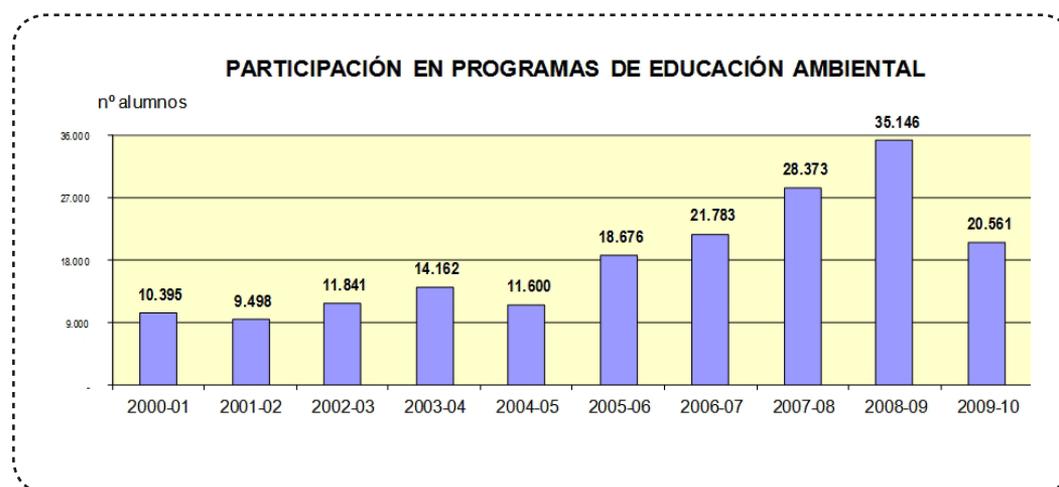
- Cambio climático. Reducir las emisiones de CO₂ en un 30 % para el año 2015, tal y como viene recogido en la Estrategia de Cambio Climático y mejora de la Calidad del Aire de Zaragoza (ECAZ).
- Agua. Reducir el consumo de agua en los hogares a 90 litros por habitante y día.

Programa de educación ambiental, población escolar

El Ayuntamiento de Zaragoza, consciente del papel crucial de la educación ambiental en el

ámbito escolar, viene desarrollando desde hace muchos años actividades dirigidas a los escolares. Programas como el de los huertos escolares, las actividades en el Galacho de Juslibol, la Repoblación de los Montes Municipales, tienen un alto reconocimiento y aceptación; tampoco hay que olvidar otros proyectos más nuevos como el Foro Joven, o Stop al CO₂, en materia de cambio climático. Con todas estas actividades, que fomentan los valores, principios y prácticas acordes con el desarrollo sostenible, los centros educativos y los escolares y comunidad educativa en general trabajan y avanzan para construir entornos sostenibles.

El Programa Municipal de Educación Ambiental dirigido a escolares, Desde mi aula para mi ciudad, un compromiso educativo con el medio ambiente, se ha convertido en el principal instrumento de sensibilización ambiental para la comunidad educativa a través de las propuestas



de mejora ambiental en los centros y en el municipio. Los objetivos que se persiguen a través de este programa son:

- Ayudar a entender la relación existente entre las actividades cotidianas y los problemas ambientales, incluyendo el centro escolar.
- Dar a conocer la situación ambiental de la ciudad y las acciones emprendidas en esta materia desde el Ayuntamiento.
- Contribuir a que el conocimiento y la reflexión conduzcan al compromiso para la acción por la mejora del entorno inmediato: centro escolar, barrio y ciudad.
- Apoyar a los centros escolares del municipio en la consecución de los objetivos planteados.

ACTIVIDADES DIRIGIDAS Y COORDINADAS POR EL GABINETE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
LÍNEAS DE TRABAJO

	BIODIVERSIDAD	CAMBIO CLIMÁTICO	AGUA Y RÍOS	OTROS
Patios de recreo: espacios de biodiversidad	X			
Huertos escolares	X			X
Programa educativo en el Galacho de Juslibol	X		X	
Stop al CO ₂ , un compromiso escolar para frenar el cambio climático		X		
Replantación de los montes municipales	X	X		
Foro Joven: Ríos para vivirlos			X	
Un compromiso con los ríos: el ahorro y eficiencia en el consumo de agua			X	
Arte Vivo en el río	X		X	
Seminario de medio ambiente con centros educación de adultos	X		X	
Proyecto RENAISSANCE		X		
Proyecto SWITCH			X	
Proyecto OPTIMIZAGUA			X	

OTRAS ACTIVIDADES
LÍNEAS DE TRABAJO

	BIODIVERSIDAD	CAMBIO CLIMÁTICO	AGUA Y RÍOS	OTROS
Actividades en el Parque Grande	X			
Visitas guiadas a la exposición "Los glaciares del Pirineo español" - Confederación Hidrográfica del Ebro		X		
Visitas a la red automática de control de la contaminación atmosférica		X		
Mochilas del agua			X	
Visitas a la red de instalaciones municipales			X	
Visitas a la Confederación Hidrográfica del Ebro			X	
Ecozine	X	X	X	X
Agenda 21 Escolar - Caja Madrid	X	X	X	X
Concurso "Carta a mis amigos los árboles" - Correos	X			
Exposición "El agua, naturalmente"			X	
Tierra de Agua. Caja España			X	

Se presentan, a continuación las actividades más destacadas del programa de educación ambiental destinadas a la población escolar:

Biodiversidad

Patios de recreo: espacios de biodiversidad

Esta actividad, iniciada en el curso 2003-04, nació con el objetivo de transformar los patios de recreo asfaltados en espacios verdes para favorecer la biodiversidad. Se dirige a todos los niveles educativos y durante estos años, con la implicación del profesorado y los escolares, se ha levantado el asfalto, se han plantado árboles y se han creado jardines ahorradores de agua.

La actividad se realiza con la empresa de inserción laboral Consolida Oliver S.L. y en colaboración con la siguientes entidades: Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, Diputación Provincial de Zaragoza, Escuela Taller Río Gállego, Escuela de Jardinería El Pinar del Ayuntamiento de Zaragoza y Centro Sociolaboral Oliver.

Huertos escolares

El primer huerto escolar de Zaragoza surgió en el colegio de la Paz hace más de 25 años (en concreto, en 1983), gracias a un profesor (Joselo Jiménez) y a todo el centro que participó en esta iniciativa. La experiencia se recogió en un libro, "El encuentro. Mucha gente con Joselo" y poco a poco esta idea inicial ha ido dando sus frutos, hasta contar en la actualidad con ochenta colegios que disponen de huerto escolar y más de 8.000 alumnos implicados en la actividad. Los huertos escolares constituyen un ejemplo de trabajo colectivo y de compromiso para cultivar de una forma respetuosa la tierra. Los huertos son ecológicos desde su inicio, si bien es en el año 2010 cuando se constituye la Red de Huertos Escolares Agroecológicos.

Los objetivos que se pretenden con esta actividad se concretan en: a) conocer, plantar, cuidar y recolectar las hortalizas base de la alimentación mediterránea; b) conocer los beneficios de

la agricultura ecológica y aplicarlos en el huerto escolar; c) educar en hábitos alimenticios sostenibles y saludables; d) conocer y dignificar el trabajo agrícola creando lazos entre agricultores ecológicos y huertos escolares; e) favorecer la biodiversidad agrícola mediante la creación de un banco de semillas que recoja las variedades de diferentes cultivos de Aragón, algunas de ellas en peligro de desaparición; y, f) impulsar la implicación de los escolares en acciones concretas de apoyo a la biodiversidad. El apoyo municipal para esta actividad se centra en las siguientes tareas: preparación del terreno, aportación de tierra y materia orgánica, aportación del material e instalación de riego por goteo, asesoramiento en horticultura y talleres prácticos (extracción de semillas, control de plagas). El compromiso del centro escolar se traduce en: trabajo y mantenimiento del huerto, cultivo ecológico del huerto y trabajo acerca de la importancia de la agricultura ecológica, utilización del agua para regar de forma responsable y apoyo a la instalación del riego por goteo y colocación de un programador de riego (voluntario).

Huertos Escolares



La actividad se realiza con la empresa de inserción laboral Consolida Oliver S.L. y colabora el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y el Centro de Estudios Rurales y de Agricultura Internacional.

Esta actuación se ha complementado con visitas de los escolares a la huerta de Zaragoza (el programa se ha desarrollado desde el año 2002 hasta el año 2005).

Programa educativo en el Galacho de Juslibol

Este espacio, de singular importancia por su valor paisajístico, ecológico y cultural, situado en la margen izquierda del Ebro entre los barrios rurales de Alfocea, Juslibol y Monzalbarba, ha cumplido en el año 2010 cincuenta años de su formación y veinticinco años de su adquisición por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Adaptada a los diferentes niveles educativos, la programación educativa ofrece diferentes modalidades de actividades que permiten descubrir la importancia de la dinámica fluvial del río y su



repercusión en la formación de estos enclaves, el contraste entre zona húmeda y esteparia y las huellas de la historia y la acción humana en el territorio. Al mismo tiempo favorece la reflexión sobre la importancia de la implicación personal y colectiva en su protección y conservación. Hoy en día es un programa plenamente consolidado que el profesorado de la ciudad incorpora de manera natural en su programación didáctica. Desde su inicio han pasado más de 120.000 escolares por este espacio.

Actualmente el programa de educación ambiental abarca desde segundo ciclo de infantil a todos los niveles educativos. Como apoyo a la labor educativa se han realizado diversos materiales didácticos.

Las entidades que realizan los itinerarios y actividades con escolares son la Promotora de Acción Infantil (PAI), Iniciativas de Desarrollo y Medio Ambiente (IDEMA) y la Asociación Naturalista de



Galacho de Juslibol

Aragón (ANSAR). Para la ejecución de este programa se cuenta con la colaboración, desde 1993, de la Caja de Ahorros de la Inmaculada.

Cambio Climático

Stop al CO₂, un compromiso escolar para frenar el cambio climático

La comunidad educativa y en particular los escolares, pueden contribuir en la lucha contra el cambio climático a través de muchos proyectos y actuaciones. Uno de ellos es el proyecto elaborado por el Ayuntamiento, STOP al CO₂, con el que se quiere implicar a los colegios para que con la participación de toda la comunidad educativa se puedan lograr acciones concretas de mejora ambiental en los centros y en el entorno, así como una reducción efectiva de las emisiones de CO₂. El programa se dirige a todos los niveles educativos y su duración es la del curso escolar. Para llevar a cabo estas actividades se han diseñado una serie de talleres:

- Taller: de motivación. Con el fin de informar y sensibilizar del problema.
- Taller de iluminación y equipos eléctricos. Se analizan los distintos sistemas de iluminación y aparatos eléctricos y electrónicos.
- Taller de climatización. Se estudian las instalaciones de calefacción y aire acondicionado.
- En el curso 2010-2011 se ha incorporado, como novedad, un taller sobre energías renovables.

Los participantes cuentan en todo momento con una tutorización, seguimiento y evaluación de las actividades, así como con asesoramiento y documentación. Los centros se comprometen a llevar a cabo acciones de mejora. La actividad se inició en el año 2002 y desde el curso 2005-2006 hasta la fecha la Fundación CIRCE es la encargada de la ejecución técnica del programa.

En este apartado hay que destacar, además de las actividades educativas propiamente dichas, las actividades de mejora conseguidas en el colegio Cándido Domingo. en este centro se han realizado actuaciones de ahorro energético mediante el revestimiento del edificio principal y la instalación



de energías renovables mediante paneles fotovoltaicos. Esta iniciativa se ha realizado en el marco del proyecto europeo Renaissance. Se han reducido en 124 t/año las emisiones de CO₂.

Visitas a la red automática de control de la contaminación atmosférica

El objetivo de estas visitas es mostrar el trabajo de seguimiento, control y vigilancia de la contaminación atmosférica de la ciudad. Se dispone de una estación-aula demostrativa que facilita el conocimiento sobre los contenidos mostrados.

Repoblación de los montes municipales

Los bosques tienen una gran importancia para conservar la biodiversidad, tienen un papel destacado en la lucha contra la desertificación y constituyen un elemento esencial del paisaje. Pero también hay que destacar su función de sumideros de carbono, contribuyendo de este modo a la mitigación del cambio climático, tal y como se recoge en la Estrategia de Cambio Climático y Calidad del Aire de Zaragoza. Esta actividad, con la entusiasta participación de escolares, se viene



realizando desde hace más de veinticinco años. Tiene lugar en el mes de noviembre, en montes de propiedad municipal. Las especies que se plantan son autóctonas y adaptadas al terreno donde se lleva a cabo la repoblación. Hasta la fecha se han repoblado, más de 120 hectáreas de montes municipales con los escolares.

Exposición de los glaciares del Pirineo

Visitas guiadas a la exposición permanente de los glaciares españoles (Confederación Hidrográfica del Ebro). Los glaciares, lenguas de hielo que ocupan de forma permanente ciertos macizos montañosos, son muy sensibles a los cambios climáticos. De ahí que sirvan como perfectos indicadores del calentamiento global. La pérdida de superficie en los glaciares es muy acusada en todo el mundo. Por ejemplo, los glaciares pirenaicos españoles han perdido en el siglo XX el 85 % de su superficie.

Foro Joven: Ríos para vivirlos

Es ésta una actividad educativa y de participación dirigida a los jóvenes de secundaria y bachillerato de la cuenca del Ebro con el objetivo de reforzar la importancia de la visión de cuenca en la gestión de los ecosistemas fluviales. Este programa se inició en el curso 2006-2007 y tuvo su continuidad en el 2007-2008 con motivo de la celebración en el año 2008 de la Exposición Internacional "Agua y Desarrollo Sostenible". Coincidiendo con este evento, el 25 de junio de 2008, 1.000 jóvenes de la cuenca del río Ebro aprobaron el documento "8 retos a favor de los ríos vistos por los jóvenes". En noviembre de 2009 se realizó un nuevo encuentro con una representación de



100 jóvenes en donde se revisaron los retos aprobados. Entre otras actividades, se organizaron salidas a las riberas y paseos en piragua, se hicieron talleres para recuperar la memoria histórica y descubrir los ríos desde el punto de vista cultural, inspirador artístico, poético y emocional y se realizaron talleres de iniciación al vídeo documental y relatos hiperbreves para favorecer la expresión literaria en torno a los ríos.

La actividad es una iniciativa de la Fundación Nueva Cultura del Agua que ha contado desde el principio con el apoyo de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad a través del Gabinete de Educación Ambiental, el Departamento de Educación del Gobierno de Aragón, la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Ministerio de Medio Ambiente y diferentes instituciones y organismos de las comunidades autónomas ubicadas en la cuenca del Ebro. Para el 2010-2011 la Confederación Hidrográfica del Ebro ha apostado por su continuidad coincidiendo con la aprobación de los planes de cuenca. En el año 2010 ha recibido una mención en la XV Edición del certamen Humanidad y Medio del Ayuntamiento de Camargo. Desde que dio comienzo, 15.500 jóvenes de ESO, bachillerato, ciclos formativos y centros sociolaborales de la cuenca, han trabajado en sus aulas en torno a los ríos.

Un compromiso con los ríos: el ahorro y la eficiencia en el consumo de agua

Este programa dirigido a todos los niveles educativos se ha desarrollado durante los cursos 2008-2009 y 2009-2010. Ha tenido por objetivo relacionar el consumo y los vertidos generados por nuestras actividades cotidianas con la salud de los ecosistemas; de esta forma se entiende la importancia y repercusión de una gestión sostenible en la utilización del agua. A lo largo del curso 2009-2010 las actividades realizadas han estado acompañadas con la campaña "No hagas de tu casa un vertedero para no hacer del río un basurero".

Es una actividad que se realiza en colaboración con la Fundación Nueva Cultura del Agua y el Proyecto VoluntaRíos. Y, ha contado, para su realización, con el respaldo del Departamento

de Educación del Gobierno de Aragón y del Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medio Ambiente.

Arte vivo en río vivo

Con el objetivo de aprovechar las posibilidades educativas que la recuperación de las riberas de los ríos ofrecen a su paso por la ciudad, se realiza, desde el curso 2009-2010, y durante la primavera, esta actividad con los escolares de educación primaria. Tiene por objetivo aproximar los escolares al río jugando con los sentidos y utilizando el arte como hilo conductor del recorrido: imaginando la historia pasada del río, buscando nuestra relación con él, mirándolo de muy diferentes maneras, entendiéndolo vivo, sensible, creativo y artístico... La actividad se realiza en colaboración con la Promotora de Animación Infantil (PAI).

Otros proyectos relacionados con la temática del agua

Tierra de Agua. Dirigida a escolares de 5º de EP, fue una iniciativa de Caja España realizada en el curso escolar 2006-2007. A través de la misma se hacía entrega a los alumnos participantes del Cuaderno del Agua, (cuaderno con información muy visual con lenguaje sencillo, directo y divertido), el DVD titulado "El Agua es vida" (que explicaba el ciclo del agua de una forma muy original, partiendo del mar para llegar al nacimiento de los ríos) y el Juego de la Gota (una peculiar variante del juego de la oca). Además, el programa contaba con convocatorias, concursos y premios individuales y colectivos. "Tierra de Agua" obtuvo el primer premio a la Mejor Obra de Medio Ambiente organizado por el semanario Mi Cartera de Inversiones, del grupo Vocento. Este premio reconoce los trabajos desarrollados por las obras sociales de las Cajas de Ahorro en el campo de la cultura, asistencia social, la educación y la protección del patrimonio histórico y natural.

Campaña Ahorra agua en tu ciudad. Actividad enmarcada en un convenio de colaboración con la Fundación Mapfre dirigida a escolares de 3º, 4º y 5º de EP. Se está realizando en el año 2011, de febrero a junio. Se desarrollan dos talleres en las aulas que tienen como base el cómic editado al efecto, La ecopatrulla, Zaragoza con el agua.

Participan más de 2.500 escolares, en 100 talleres.

Otras actividades

Seminario de medio ambiente con los centros de educación de adultos

Estos seminarios se realizan con profesores de Educación de Adultos a lo largo de todo el año. El tema de trabajo varía de un curso a otro. En estos años se han tratado temas de arbolado urbano y monumental, biodiversidad de los alrededores de Zaragoza, los espacios feriales del entorno de Zaragoza y el anillo verde. En la actividad colabora el Centro de Profesores y Recursos de Zaragoza dependiente del Departamento de Educación del Gobierno de Aragón.

Cursos de formación para el profesorado

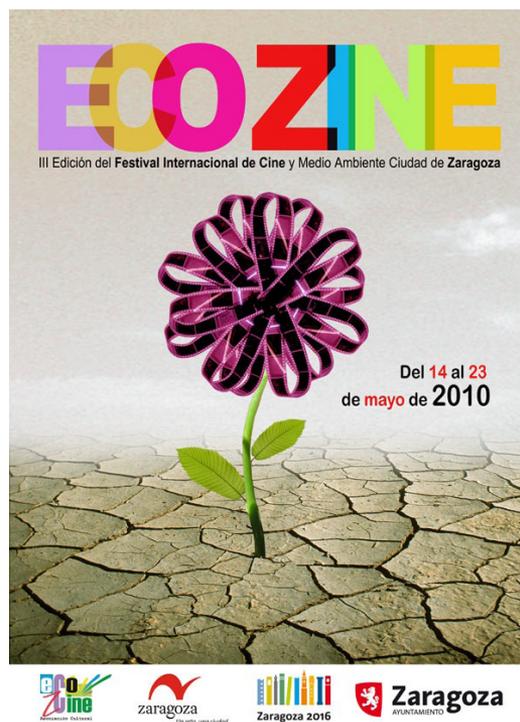
Se realizan en colaboración con los Centros de Profesores y Recursos del Gobierno de Aragón, y tienen por finalidad dar a conocer e implicar a los profesores en las actividades del Programa de Educación Ambiental. Se han realizado cursos sobre el tema de Agua, Cambio Climático, huertos escolares, Agendas 21, Biodiversidad, Ríos...

Mochilas de agua

Desde enero de 2008 el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente ha puesto a disposición de los colegios de infantil y primaria de la ciudad dos lotes de libros y textos relacionados con el agua. El objetivo es proporcionar a los docentes material literario y recursos didácticos para que puedan trabajar en el aula la importancia del agua como recurso. Los interesados en su utilización pueden disponer del material durante tres semanas. Cada lote está compuesto a su vez por cuatro sublotos distribuidos por niveles: infantil, 1^{er} ciclo de primaria, 2^o ciclo de primaria y 3^{er} ciclo de primaria.

Ecozine. Festival Internacional de Cine y Medio Ambiente

El Festival Internacional de Cine y Medio Ambiente es una propuesta en la que el cine se muestra como un instrumento de reflexión y debate sobre el tema ambiental. El festival cuenta con una



sección joven, en la que participan escolares de la ciudad, y cuyo objetivo es fomentar la capacidad crítica de los jóvenes en relación al medio ambiente utilizando el cine como medio de expresión artística y de reflexión. La actividad se complementa con material didáctico para profundizar en el aula. Los alumnos eligen el documental ganador de esta sección mediante votación. La II edición de Ecozine se realizó entre el 9 y el 13 de noviembre de 2009 y la III edición entre el 14 y el 23 de mayo de 2010. En mayo del año 2011 se realizará la cuarta edición de este festival, que contará igualmente con una sección de jóvenes. La actividad se lleva a cabo en colaboración con el Servicio de Educación del Ayuntamiento.

Concurso: Carta a mis amigos los árboles

Esta iniciativa del año 2009, realizada en colaboración con Correos, la Asociación Plantemos para el Planeta (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA-) y la Fundación Bosques de la Tierra, ha contado con la participación de 3.500 escolares. Del total de cartas recibidas, fueron premiadas 40.

Programa de educación ambiental, población general

Entendiendo la educación ambiental como una herramienta que permite la información, la comunicación y la sensibilización ciudadana para capacitar en la comprensión del medio ambiente y en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, los programas educativos deben tener como destinatarios a todos los sectores de población.

Antes de pasar a ver las actuaciones más destacadas de este periodo, es importante mencionar que este año se ha establecido trabajar bajo el marco de un Programa global de ciudad en materia de cambio climático con el horizonte en el año 2015, el programa STOP al CO₂, que bajo el lema, *Recortemos nuestros consumos. Cortemos con los vertidos. Muchos pequeños gestos, un logro colectivo*, va a proporcionar un marco común de actuaciones de educación ambiental en la lucha contra el cambio climático. En Parque Goya y dentro de este programa, se ha lanzado una campaña piloto de educación ambiental dirigida



LÍNEAS DE TRABAJO

	BIODIVERSIDAD	CAMBIO CLIMÁTICO	AGUA Y RÍOS	OTROS
Programa educativo en el Galacho de Juslibol	X		X	
Rincones al natural	X		X	
Visitas para conocer el Ebro en invierno	X		X	
Programa Hogares Verdes		X	X	
STOP CO ₂ Parque Goya		X	X	
Muestra agroecológica	X	X	X	X
Actividades en el Parque Grande	X			
Campaña de concienciación sobre el vertido doméstico	X		X	
Huertos Parque Oliver	X			
Proyecto Renaissance		X		
Proyecto SWITCH			X	
Cuenta cuentos y Educación Ambiental	X	X	X	X
Ecozine	X	X	X	X
Proyecto e2democracy		X		

ACTIVIDADES PUNTUALES

	BIODIVERSIDAD	CAMBIO CLIMÁTICO	AGUA Y RÍOS	OTROS
Concurso de Fotografía Biodiversidad	X			
Premio José Manuel Falcón de Medio Ambiente	X			
Campaña de repoblación, Plántate, ven y siembra vida con 40 Principales-Cadena Ser.	X	X		
Exposición itinerante El agua, naturalmente. Junta de Andalucía		X		

CONVENIOS CON ENTIDADES

Convenio con Asociación Coordinadora Parque Oliver	X			
Convenio con Comisiones Obreras de Aragón-Departamento de Medio Ambiente		X		
Convenio con Voluntarios: Domingos de naturaleza y ríos en la ciudad.	X		X	
Convenio con Fundación Nueva Cultura del Agua			X	
Convenio con AVV Actur-Rey Fernando	X	X	X	X
Convenio con AVV Aldebarán-Valdefierro	X	X	X	X
Convenio con AVV Manuel Viola de Delicias	X			
Convenio con UGT – Departamento de Medio Ambiente		X		
Convenio Fundación Ecología y Desarrollo			X	
Convenio Fundación San Valero			X	

al barrio y en la que se trabaja con todos los sectores (vecinos, escolares, comerciantes,...) con el fin de sensibilizar a la población sobre la importancia de nuestros hábitos cotidianos en relación al uso de la energía y del agua y su repercusión en la contribución al cambio climático y en la calidad del agua de los ríos. Posteriormente, el programa se irá extendiendo al resto de los barrios y a la ciudad en su conjunto.

Se destacan a continuación las principales actividades realizadas para la población general, dentro de las actuaciones señaladas.

Galacho de Juslibol

El Programa de Educación Ambiental en el Galacho de Juslibol se inició en 1985, únicamente con población escolar pero enseguida se entendió que era necesario hacerlo extensivo a todas las personas que de una forma u otra tenían algo que ver con este espacio: población de los barrios rurales del entorno, población general de Zaragoza, colectivos específicos (agricultores, pescadores, et...). El nuevo *Centro de Visitantes*, inaugurado en 2001, ha permitido ampliar la atención al público ofreciendo una variada gama de actividades (exposiciones, visitas guiadas, maquetas explicativas, certámenes de fotografía...) para diferentes sectores de población.

El *programa educativo con población de los barrios rurales* ha ocupado también un papel importante dado que estos barrios junto al Ebro atesoran elementos culturales y patrimoniales que son necesarios valorar y dar a conocer, al mismo tiempo que sólo en la medida que se considere la importancia de la conservación de este espacio, ésta podrá ser una realidad. El Plan Especial del Galacho, objeto de un proyecto Life, fue un momento en el que se intensificaron los programas con dicho sector de población.

El *programa de Voluntariado Ambiental en el Galacho*, que se viene realizando desde hace doce años con más de 300 participantes constituye una modalidad de participación e implicación en la que los voluntarios desempeñan tareas de

conservación, difusión y sensibilización de este espacio.

Resaltar la celebración del aniversario de formación del Galacho de Juslibol y compra por parte del Ayuntamiento. Los actos, jornadas técnicas de reflexión y debate, y fiesta, tuvieron lugar los días 4 y 5 de junio de 2010 en los propios barrios del Galacho.

La metodología desarrollada ha convertido al programa en punto de referencia en el ámbito de la educación ambiental de nuestro país, siendo seleccionado en diferentes catálogos de buenas prácticas. La Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR) es la encargada de coordinar y ejecutar las actividades. Se cuenta, para la realización de las mismas, con la colaboración de la Caja de Ahorros de la Inmaculada.

El programa educativo con población de los barrios rurales y el programa de Voluntariado Ambiental del Galacho han sido reconocidos como buenas prácticas ambientales en el II Catálogo de Buenas Prácticas Ambientales del Gobierno de Aragón.

Hogares verdes



Este programa tiene por objetivo impulsar el consumo responsable de energía y agua en el hogar, fomentar modos de desplazarse respetuosos con el entorno y propiciar hábitos de compra sostenible. Hogares Verdes plantea que, con medidas sencillas y pequeños cambios de hábitos se pueden disminuir las facturas mensuales y contribuir a mejorar el medio ambiente sin tener que renunciar al bienestar y confort en las viviendas. Está promovido por el Centro Nacional de Educación Ambiental, dependiente del Ministerio de



Medio Ambiente y ha sido posible su puesta en práctica gracias a un convenio de colaboración con Veolia. Se han realizado dos ediciones. Entre febrero de 2008 y abril de 2009, tuvo lugar la primera edición en la que participaron 245 familias que trabajaron temas de energía y agua. En la segunda, desarrollada entre mayo de 2009 y junio de 2010, se involucraron en el programa 296 familias (186 nuevas que han trabajado agua y energía y 110 que han repetido la experiencia tocando los temas de consumo y movilidad).

Los resultados obtenidos en la primera edición fueron: 6'15 % de reducción de emisiones de CO₂ y un 9'69 % de reducción en el consumo de agua. En la segunda edición, los logros han sido, una disminución del 6'66 % en las emisiones de CO₂ y 4'67 % en el consumo de agua.

Muestra agroecológica

Esta actividad se inicia en junio de 2009. Anteriormente, se habían realizado la I y II muestra de la Huerta y Productos Hortícolas en 2005 y 2006, respectivamente. Su organización corresponde a la Unión de Agricultores de Aragón (UAGA), el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y CERAI. En la misma colabora el Ayuntamiento de Zaragoza y es apoyada por distintos colectivos sociales y ecologistas. Se celebra dos veces al mes con una amplia acogida de la población zaragozana. Los objetivos de esta actividad son:

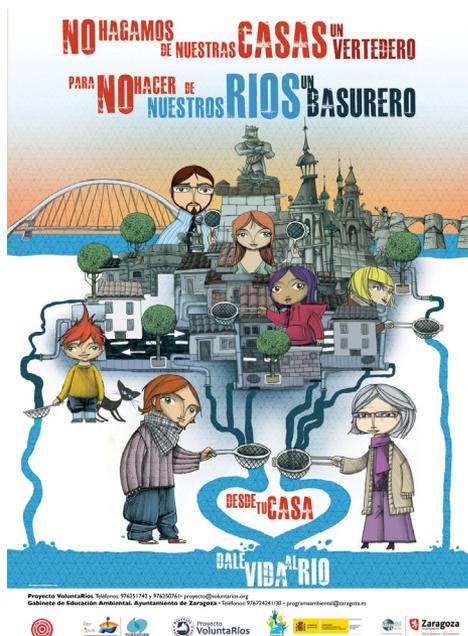
- Mostrar los productos ecológicos y de temporada cercanos a los lugares de consumo para favorecer su consumo.

- Establecer lazos entre agricultores y consumidores.
- Redescubrir el sabor auténtico de los productos de la huerta.
- Dar a conocer los huertos escolares existentes en nuestra ciudad.



Campaña de sensibilización "No hagamos de nuestras casas un vertedero para no hacer de nuestros ríos un basurero"

Campaña promovida por el Ayuntamiento de Zaragoza junto con el Proyecto VoluntaRíos, la Fundación Nueva Cultura del Agua y el centro especial de empleo Recikla. Ha contado con la colaboración del Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medio Ambiente. Se desarrolló entre septiembre de 2009 y mayo de 2010. Durante la misma se realizaron 70 charlas informativas, con una asistencia total de 3.200 participantes. Las actividades finalizaron con un acto festivo el 22 de mayo, Día Mundial de la Biodiversidad.



Cuentacuentos y educación ambiental

En el curso 2007-2008 el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente, junto con las Bibliotecas públicas municipales, pusieron en marcha las "Tardes de Cuentos de Agua", un ciclo de cuentacuentos para niños de 3 a 12 años que tenía por objetivo sensibilizar a los más pequeños sobre la importancia del agua como recurso. Durante el curso 2008-2009 se dio continuidad a las sesiones de cuentacuentos en el marco del programa de educación ambiental. El ciclo de cuentacuentos "Cuéntame el medio ambiente" se complementó con un curso-taller de cuentacuentos. En el curso 2009-2010, continuando con la misma dinámica, el hilo conductor del curso-taller y de las sesiones de cuentacuentos fue la realidad medioambiental de la ciudad de Zaragoza, bajo el título de "Cuéntame Zaragoza".

Huertos del Parque Oliver

Los huertos surgen por iniciativa de unos jubilados del barrio Oliver en octubre de 1994 con la idea de fomentar el cultivo tradicional, ofrecer una ocupación saludable a personas mayores, favorecer la ecología del Parque Oliver, a la vez que

difundir esta labor haciendo visitables los huertos. Los destinatarios son personas jubiladas del barrio y reciben las parcelas, que son catorce en total, por un periodo de tres años. Para su buen funcionamiento, se han elaborado unos estatutos de uso y corresponde al Gabinete de Educación Ambiental del Ayuntamiento la dirección y coordinación de esta actividad. Este año, como novedad, se van a realizar por parte de agricultores ecológicos de la región, visitas de asesoramiento a los parcelistas.

Exposición itinerante de la Agenda 21

Exposición para dar a conocer la Agenda 21 Local de Zaragoza y fomentar la participación de la población para conseguir una ciudad más sostenible. Se presenta en abril de 2005 comenzando la

itinerancia por las Juntas Municipales y Vecinales así como por otras sedes municipales, centros deportivos y centros escolares, finalizando en 2006. La exposición hace un breve repaso por los problemas ambientales de las ciudades para inmediatamente centrarse en el proceso de la Agenda 21 en Zaragoza y los pasos que se han dado para mejorar la realidad existente. La exposición consta de nueve carteles, una guía didáctica, un folleto divulgativo y un disco.

Rincones al natural

Son paseos guiados por el entorno natural de Zaragoza para dar a conocer la biodiversidad del medio. Se iniciaron en el año 2002 y han finalizado en otoño de 2010. Se realizaron los domingos de primavera y otoño. Han tenido una gran



Autor: Jesús Ángel Jiménez Herce

aceptación y acogida entre la población. Colabora la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR).

Visitas guiadas para descubrir la Naturaleza del Ebro en invierno

Realizadas en febrero y marzo de 2011 en colaboración con VoluntaRíos.

Concurso de fotografía Biodiversidad

Con motivo de la celebración en 2010 del Año Internacional de la Biodiversidad se convocó un concurso de fotografía para favorecer la acción ciudadana a favor de la biodiversidad en el entorno de la ciudad. El fallo del concurso tuvo lugar el 20 de septiembre de 2010.

Actividades en el Parque José Antonio Labordeta

En el Parque José Antonio Labordeta se realizan actividades de educación ambiental para escolares y población general, tales como visitas al invernadero y vivero, al jardín botánico, rutas con aves. Además, el parque cuenta con un aula de la naturaleza, en la que se llevan a cabo otras actividades como jornadas escolares, exposiciones, etc.

Premio J. M. Falcón

Este premio se instituyó para favorecer entre los jóvenes la investigación relacionada con temas de medio ambiente del término municipal de Zaragoza. Se creó en el año 2004 y se han realizado cinco ediciones.

Campaña de repoblación “Plántate, ven y siembra vida”

En colaboración con la cadena de radio 40 Principales-Cadena Ser se realizó en noviembre de 2009 una plantación en los Restos del Monte el Castellar y Parque de Oriente en la que participaron un total de 350 personas.

Exposición itinerante “El agua, naturalmente”

La Junta de Andalucía en colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza y la Tribuna del Agua promovieron con motivo de la Exposición Internacional Zaragoza 2008 entre la población escolar esta exposición desde el 14 de mayo al 1 de junio de 2008. Tuvo un total de 45.142 visitas.

Otras actividades de educación ambiental

Participación en congresos, cursos, jornadas y seminarios tanto a nivel local y regional como nacional. Destacar la participación en los seminarios que organiza anualmente el Centro Nacional de Educación Ambiental, uno sobre Participación, y otro sobre Cambio Climático. Además, se forma parte de las siguientes redes: 1) Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, 2) Red Estatal de Ciudades Educadoras, y 3) Red de Hogares Verdes.

7.2. INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PUBLICACIONES

Atención a la ciudadanía

Desde la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad se desempeña una labor de información, comunicación y asesoramiento, tanto por medios tradicionales (teléfono, presencial,...) como online (correo electrónico, web, servicio de quejas y sugerencias) a la ciudadanía. Hay que reseñar el papel de la página web municipal, el del Centro de Documentación del Agua y Medio Ambiente y el Panel informativo de la Plaza Aragón. Este panel audiovisual además de ofrecer los datos de calidad del aire, informa sobre temas de interés medioambiental de la ciudad.

Página web

En el ámbito de la tecnología hay que señalar la importancia que se ha dado desde el Ayuntamiento de Zaragoza a su web municipal (www.zaragoza.es). Ésta se ha convertido en una web de referencia entre los ayuntamientos españoles, siendo reconocida esta apuesta por la tecnología en diferentes ocasiones. Desde el año 2004, el municipio ha recibido, a través de la Dirección General de Ciencia y Tecnología y de la web municipal, cinco reconocimientos nacionales por iniciativas tomadas para fomentar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el acceso a las Nuevas Tecnologías. Entre los reconocimientos podemos destacar los obtenidos en los años 2008 y 2009:

- 2008. Certificación AENOR según Norma UNE 139803 “Requisitos de accesibilidad para contenidos Web” con Nivel de accesibilidad AA, en cumplimiento de la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información (LISI).
- 2009. Estudio ‘Visibilidad en las ciudades en la Web 2.0’. La web de Zaragoza se encuentra entre las cuatro ciudades españolas con mayor visibilidad en la red.

Entre los elementos más valorados destacan los servicios de blogs, personalización con la herramienta Addentra, Zaragoza Ciudad Móvil (para servicios a través de móviles), servicio de quejas y

sugerencias e Información medioambiental, calificada como excelente y exhaustiva.

A este respecto, la política medioambiental del Ayuntamiento de Zaragoza tiene presencia en Internet desde 1996 a través de servicios de información, comunicación, tramitación, participación y de educación. En relación a los servicios de información, cabe destacar que desde 1999 se informa diariamente de la calidad del aire. A su vez, se ofrece la información polínica desde el año 2004. Tanto el portal de medioambiente, como las alertas de información polínica, pueden consultarse a través del móvil (PC, móvil, PDA,...). Respecto a las estadísticas de visitas y accesos a la página de medioambiente, en el año 2010 se ha consolidado la tendencia al alza que se venía observando años atrás.

	2008	2009	2010
Visitas	106.946	109.283	113.019
Accesos	371.281	339.731	347.724

* La comparación con años anteriores no es posible, por cuanto que se utilizaba una herramienta de medida de accesos diferente.

Las mejoras desarrolladas en estos últimos años tienen que ver con:

- En el año 2008 se incorporó un directorio de parques y jardines, en el que se detallan los equipamientos y características de los distintos parques de la ciudad.
- En el año 2009 se crean los portales sobre proyectos internacionales, Renaissance y Switch.
- En el año 2010 se incorpora la Caja Azul, servicio que permite la búsqueda de diferentes recursos documentales generados durante la Exposición Internacional de 2008.
- En el año 2010, también, se ha puesto a disposición de los ciudadanos un mayor número de datos para su posible reutilización. Se está trabajando en la elaboración de un Sistema de Reutilización de Información de forma que los

datos se presenten en un formato adecuado que permita su fácil reutilización. A través de este sistema se presentarán las informaciones de carácter medioambiental relacionadas con calidad del aire, calidad del agua y zonas verdes, entre otras cuestiones.

Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente



Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente

El Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente surge como iniciativa de la Agenda 21 Local de Zaragoza a finales del año 2002 con el objetivo de contribuir al desarrollo sostenible y a la protección del medio ambiente desde la óptica de la información y la documentación ambiental. Está dirigido a cualquier ciudadano interesado (estudiantes de todos los niveles, docentes, técnicos, empresas, actores sociales, colectivos ambientales...). Y se constituye como servicio de información público abierto a la ciudadanía en general. Se encuentra especializado en recursos documentales de medio ambiente, desde el plano más divulgativo hasta el más especializado, científico y técnico. Las áreas temáticas abarcadas son muy variadas, entre ellas: agua; educación ambiental; clima; energía; contaminación atmosférica; legislación ambiental; urbanismo; transporte y movilidad; ordenación del territorio; medio natural y espacios naturales; biodiversidad; residuos y Agendas 21 e indicadores de sostenibilidad.

Cuenta con un fondo documental de más 11.000 volúmenes, a los que hay que sumar más de 170

revistas especializadas en temas ambientales, así como numerosos recursos de información distribuidos a través de Internet. El centro atiende tanto consultas generales, como consultas especializadas. Para algunos servicios básicos como el préstamo de documentación o el acceso a los puestos de navegación por Internet es necesario disponer del carnet de socio. No obstante se atienden demandas de información de cualquier ciudadano (tanto presenciales como a través de correo electrónico y formularios web), desde cualquier ubicación geográfica.

El horario de atención al público se realiza de forma continuada de lunes a sábado. El centro mantiene un convenio con la Biblioteca Universitaria de Zaragoza con la que comparte el mismo sistema de gestión informático, lo que posibilita el acceso a multitud de recursos de información impresa y digital. El centro forma parte de RECIDA (Red de Centros de Información y Documentación Ambiental) a través de una lista de distribución e intercambio de archivos, consultas y experiencias con otros profesionales de la documentación ambiental. Se mantiene, igualmente, una política activa de contactos e intercambios con multitud de instituciones del ámbito de la información y la documentación, así como con organismos nacionales e internacionales vinculados con el medio ambiente.

El centro ofrece sus espacios (sala de lecturas y en su sala de reuniones) para acoger encuentros, pequeñas exposiciones, cursos, así como presentaciones de libros de temática ambiental. Se impulsa también una línea de publicaciones propias que recogen textos vitales de las políticas ambientales. Estas publicaciones se distribuyen gratuitamente a todos los interesados y sirven de base para los intercambios con otros centros nacionales e internacionales.

El Centro de Documentación del Agua ha recogido el acervo de la **Caja Azul**, lo ha sistematizado y ofrecido para su amplia difusión y aprovechamiento en todo el mundo. La Tribuna del Agua creó la Caja Azul como un amplio y ordenado acervo de lo acontecido, durante los 93 días de duración de Expo Zaragoza 2008, en ese espacio de pensamiento, reflexión, diálogo, encuentro de consensos, propuestas, lecciones aprendidas, experiencias replicables

y recomendaciones que permitió convocar abiertamente a quienes desearon participar, contribuir y aportar al gran debate mundial en torno a los nuevos valores emergentes en materia de agua y su gestión, a la sostenibilidad y a la innovación.

La Tribuna del Agua de la Expo 2008 Zaragoza, Agua y Desarrollo Sostenible, mantiene su espíritu y actualidad a través del Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente. La información de sus documentos, videos y conclusiones, junto con la Carta del Agua, van a permitir que el debate y la reflexión sobre las tendencias y pensamientos sobre el Agua y Desarrollo Sostenible continúen.

La Tribuna del Agua fue el elemento que diferenció a Expo 2008 y que puede iniciar un cambio de rumbo en las Exposiciones del futuro. Fue el instrumento intelectual, y científico - técnico de la Expo 2008, que posibilitó el debate, intercambio y consenso, a través de la realización del más prolongado y rico foro en materia de aguas y desarrollo sostenible nunca antes conocido. A través de un programa elaborado desde distintas orientaciones y formado por diversos instrumentos (Semanas Temáticas, Ágora, Eventos Especiales, etc.), durante la duración de la Expo 2008, la Tribuna del Agua logró la participación amplia y plural de diversos actores del agua: políticos, diplomáticos, empresarios, científicos, tecnólogos, gestores, economistas, investigadores, legisladores, filósofos, escritores, periodistas, artistas y legos. La Tribuna ha recogido un acervo copioso surgido de mentes provenientes de múltiples campos de actuación y muchos rincones del planeta; ha cosechado este acervo en sus variados espacios e instrumentos para el diálogo y encuentro de conocimiento y, finalmente, en la etapa postexpo, lo ha decantado, ordenado y puesto en valor para el beneficio colectivo del hoy y del mañana.

Publicaciones

Respecto a las publicaciones podemos destacar, de las realizadas a lo largo de este tiempo, las siguientes:

- Las Ciudades: un compromiso por la sostenibilidad. Documentos básicos. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza. Concejalía de Medio Ambiente, 2005. 41 p. (Publicación 1).
- Derecho de acceso a la información ambiental: Documentos básicos. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Agenda 21 Local, D.L. 2006. 132 p. (Publicación 2). Z.3681-2006.
- El agua y el medio ambiente en las conferencias mundiales de las Naciones Unidas. Zaragoza: Oficina de la Agenda 21 Local de Zaragoza, D.L. 2007. 91 p. (Publicación 3).
- Intentos del nuevo milenio hacia el desarrollo sostenible. Zaragoza: Oficina de la Agenda 21 Local de Zaragoza. 46 p. (Publicación 4).
- Diálogos del Agua. Esta obra reúne los textos de opinión de diversos autores que participaron en la sección "Foro del Agua", que publicó Heraldo de Aragón durante la Exposición Internacional Zaragoza 2008. Zaragoza: Oficina de la Agenda 21 Local de Zaragoza. (Publicación 5).
- El uso del agua en los hogares de la ciudad de Zaragoza. Investigación sobre las actitudes, la información, los equipamientos y el comportamiento de los hogares en relación con el uso del agua. Ramón Barberán y Manuel J. Salvador. Zaragoza, 2010. (Publicación 6).
- 15 consejos que tú puedes aplicar para ahorrar agua. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Concejalía de Medio Ambiente, D.L. 2005. [24] p. (Ideas medioambientales, 2).
- 15 consejos que tú puedes aplicar para frenar el cambio climático. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Concejalía de Medio Ambiente, D.L. 2005. (Ideas medioambientales, 1).
- Cambio climático: 10 preguntas y respuestas. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Concejalía de Medio Ambiente, (2005).
- Actualización de los indicadores comunes y específicos 2002. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2004. 80 p. (Agenda 21, cuaderno 9).
- Clima urbano y calidad ambiental de la ciudad de Zaragoza. Zaragoza. Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2004. 166 p. + 1 CD-ROM. (Agenda 21, cuaderno 10).
- Zaragoza y su huella ecológica. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2004. 24 p. (Agenda 21, cuaderno 11).
- Actualización de los indicadores comunes y específicos 2003-2004. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2005. (Agenda 21, cuaderno 12).
- Actualización de los indicadores comunes y específicos. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2006. 82 p. + 1 CD-ROM. (Agenda 21, cuaderno 13).
- Mapa estratégico de ruido y plan de acción contra el ruido (2009-2015). Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2009. (Agenda 21, cuaderno 15).
- Actualización de los indicadores comunes y específicos. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, D.L. 2009. (Agenda 21, cuaderno 17).
- Publicaciones anuales del informe sobre situación de la contaminación atmosférica en la ciudad de Zaragoza (desde el año 1995 hasta el año 2008).
- El Ebro y sus riberas: guías didácticas 1: algo más que una corriente de agua. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Unidad de Medio Ambiente, 2004. 1 vol. (4 cuadernos).
- El Ebro y sus riberas: guías didácticas 2: la vida alrededor del agua. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Unidad de Medio Ambiente, 2004. 1 vol. (4 cuadernos).
- Árboles singulares de Zaragoza. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Oficina Agenda 21 Local, 2006.
- Guía de aves: El Galacho de Juslibol y su entorno. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, 2006.
- Iturbe, Francisco; Ángel Ruiz Solans. Fuentes curativas de Zaragoza: naturaleza mágica. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente, D.L. 2008. 119 p.
- Aragüés, Adolfo. Naturaleza, ornitólogos y pajareros: 50 años de la Sociedad Española de Ornitología en Aragón. Zaragoza: Ayuntamiento de

Zaragoza, Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente, D.L. 2008. 154 p.

- Martínez, Francisco Javier. Manual de buenas prácticas acústicas en la edificación. Luzón, Miguel A.; Celma, Javier (dir.) Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, 2003. 50 p.
- Exposición itinerante: difusión de la Agenda 21 Local de Zaragoza. Zaragoza: Ayuntamiento, Concejalía del Medio Ambiente, 2005. 1 CD-ROM + 1 guía didáctica.
- Huerto escolar, historia de una ilusión, El: (52 lecciones de sostenibilidad) Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Delegación de Medio Ambiente, 2006.
- Guía educativa para el ahorro energético. Stop CO₂, un compromiso educativo con el medio ambiente. Ayuntamiento de Zaragoza, Delegación de Medio Ambiente, 2007.

Otros: Campañas de MUPIS 2010

Durante el año 2010 se realizaron una serie de campañas de difusión sobre determinadas actividades organizadas por la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. En concreto, fueron cuatro las campañas difundidas a través del mobiliario urbano de Zaragoza:

- Campaña de concienciación sobre vertidos domésticos. Del 27 de abril al 11 de mayo. Número de carteles: 34.
- Campaña del 25º Aniversario del Galacho de Juslibol. Del 11 de mayo al 1 de junio. Número de carteles: 36.
- Concurso fotográfico *Biodiversidad*. Del 1 de junio al 15 de junio. Número de carteles: 46.
- Campaña para frenar el Cambio Climático, STOP al CO₂. Del 15 de junio al 6 de julio. Número de carteles: 46.

