

# PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE BENARRABÁ



Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	26/11/2009
Año del referencia del PAES	2007
Población	559

*Asistencia Técnica:*



# Plantilla del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)

Ésta es una versión de trabajo destinada a ayudar a los signatarios del Pacto a recoger los datos. Sin embargo, la plantilla del PAES disponible en línea en la página web de los signatarios (acceso restringido mediante contraseña) en: <http://members.eumayors.eu/> es la única OBLIGATORIA que todos los signatarios deben rellenar (> en inglés) cuando presenten su PAES completo (> en su lengua nacional).

## ESTRATEGIA GENERAL

### 1) Objetivo global de reducción del CO2

(%) para **2020**

[Instructions](#)

Marque con una cruz la opción correspondiente:

- Reducción absoluta  
 Reducción per cápita

### 2) Visión a largo plazo de la entidad local (incluya los ámbitos de actuación prioritarios, las tendencias y los desafíos principales)

En el marco de la sostenibilidad, como forma de administrar nuestros recursos naturales, estableciendo de esta manera, un modelo productivo tendente a alcanzar un equilibrio desde el punto de vista económico, social y medio ambiental, la lucha contra el cambio climático, se ha convertido en un eje fundamental, garante de la calidad de vida de nuestras ciudades. El Pacto de los Alcaldes, representa a nivel de la UE, un compromiso de actuación municipal, con objeto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con nuestro calentamiento global. El presente Plan de Acción de energía sostenible, supone el cumplimiento de parte de los objetivos firmados en dicho Pacto, y una apuesta decidida a favor de un modelo energético más eficiente y respetuoso con el medio ambiente, todo ello con una visión a medio y largo plazo, año 2020. Este Plan se apoya fundamentalmente en el inventario base de emisiones, como punto de partida para la implementación de las distintas acciones y medidas que lo conforman. Los ejes prioritarios de actuación, dado su volumen de emisiones, han sido tanto el tráfico rodado como el consumo eléctrico del sector residencial, comercio y servicios, e industria. Para ello, las políticas de fomento de una movilidad sostenible, o la apuesta por un transporte alternativo y más eficiente (movilidad peatonal, ciclista, etc.), la generalización de energías procedentes de fuentes renovables, junto con la concienciación y sensibilización de la ciudadanía, como pilar fundamental en la consecución de los objetivos marcados, constituyen el núcleo principal de este documento.

### 3) Aspectos organizativos y financieros

Coordinación y estructuras organizativas creadas/asignadas	La coordinación, desarrollo e implementación del Plan será gestionada directamente desde el Área de Alcaldía, apoyándose en la Delegación de Medio Ambiente, así como personal del Ayuntamiento, relacionado con la puesta en marcha de las acciones contempladas.
Recursos humanos asignados	Personal del Ayuntamiento, así como técnicos cualificados pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente (estructura de soporte).
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	De forma directa y activa, la corporación municipal, como representante de la ciudadanía, ha colaborado en la elaboración de las actuaciones contempladas.
Presupuesto global estimado	3.268.027,68 €
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Fondos propios del Ayuntamiento, Diputación Provincial de Málaga, Junta de Andalucía, Gobierno de España.
Medidas de seguimiento y continuación previstas	Actuaciones de seguimiento y control respecto al grado de avance de las acciones previstas, a través de la medición y evaluación de los indicadores relacionados, así como del seguimiento, por parte del personal implicado, en su implementación.

Vaya a la segunda parte de la plantilla del PAES -> dedicada al inventario de referencia de las emisiones.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

## INVENTARIO DE REFERENCIA DE LAS EMISIONES

### 1) Año de referencia

Los signatarios del Pacto que calculen sus emisiones de CO2 per cápita deberán precisar aquí el número de habitantes durante el año de referencia:

[?](#) [Instrucciones](#)

### 2) Factores de emisión

Marque con una cruz la opción correspondiente:

Factores de emisión «estándar» de acuerdo con los principios del IPCC

Factores de ACV (análisis del ciclo de vida)

Unidad de información de las emisiones

Marque con una cruz la opción correspondiente:

emisiones de CO2

emisiones equivalentes de CO2

[?](#) [Factores de emisión](#)



**C. Producción local de electricidad y emisiones correspondientes de CO2 o equivalentes de CO2**

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Electricidad generada localmente (salvo las plantas incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión y todas las plantas/unidades > 20 MW)	Electricidad generada localmente [MWh]	Aportación del vector energético [MWh]											Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de electricidad en [t/MWh]		
		Combustibles fósiles					Vapor	Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Otros tipos de	Otros				
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón										
Energía eólica																
Energía hidroeléctrica																
Fotovoltaica																
Cogeneración de calor y electricidad																
Otros																
Especifíquense: _____																
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**D. Producción local de calefacción/refrigeración (calefacción/refrigeración urbanas, cogeneración de calor y electricidad...) y emisiones de CO2 correspondientes**

Obsérvese que para separar los decimales se utiliza el punto [.]. No se permite utilizar separador de millares.

Calefacción/refrigeración generadas localmente	Calefacción/refrigeración generadas localmente [MWh]	Aportación del vector energético [MWh]											Emisiones de CO2 / eq-CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de calefacción/refrigeración en [t/MWh]		
		Combustibles fósiles					Residuos	Aceite vegetal	Otros tipos de	Otros tipos de	Otros					
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de	Lignito	Carbón										
Cogeneración de calor y electricidad																
Plantas de calefacción urbana																
Otros																
Especifíquense: _____																
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

4) Otros inventarios de emisiones de CO2

Si se han elaborado otros inventarios, haga clic aquí para añadirlos.

[De lo contrario, pase a la última parte de la plantilla del PAES ->](#) dedicada a su Plan de Acción para la Energía Sostenible

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

# Plantilla del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)

## PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE

### 1) Título del Plan de Acción para la Energía Sostenible

Plan de Acción Energética Sostenible de Benarrabá (Málaga)

 [Instrucciones](#)

Fecha de aprobación oficial  Autoridad que aprueba el Plan

### 2) Elementos fundamentales del Plan de Acción para la Energía Sostenible

Leyenda de colores y símbolos:

Las celdas verdes son campos obligatorios

Los campos grises no pueden modificarse

 Añadir acción

 Suprimir acción

[Plantilla del PAES en línea: grabe la información después de cada sector; de lo contrario se perderán sus datos.]

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 <u>por sector</u> [t] en 2020
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>								69,18	180,72	112,46
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Eficiencia energética derivada de la aplicación de un POE en edificios públicos.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2009 2020	51.554,80 €	16,34		7,35			
Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales										

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES por ámbito de actuación	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medida	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
	1.3.1. Fomento de Energía Solar Térmica en el Sector Residencial.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	118.857,00 €		94,50	42,53			
	1.3.2. Fomento de sustitución de Calderas de gas licuado o gasoil por calderas de Biomasa.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	45.482,00 €		86,22	38,80			
Alumbrado público										
	1.4.1. Eficiencia energética derivada de la aplicación del POE en el alumbrado público.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2009 2020	16.932,48 €	52,84		23,76			
<b>TRANSPORTE:</b>								6,33		2,28
Flota municipal										
	2.1.1. Gestión de flotas (Combustible, control, y fomento)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2015 2020	50.000,00 €	6,33		2,28			



SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES por ámbito de actuación	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados por acción/medida	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 por sector [t] en 2020
<b>PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:</b>									86,28	38,83
Fotovoltaica										
	3.3.1. Fomento de Energía Solar Fotovoltaica Sector Residencial	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	584.719,00 €		86,28	38,83			
<b>ORDENACIÓN TERRITORIAL:</b>								136,80		49,25
Planificación de los transportes / movilidad										
	5.2.1.-Actuaciones integrales en la vía pública para la mejora de la movilidad	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2015 2020	100.000,00 €	136,80		49,25			
<b>COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES:</b>								1.440,32		429,25
Ayuda financiera y subvenciones										
	7.2.1. Ayudas y Subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos con motor diesel	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	368.470,59 €	401,54		104,40			
	7.2.2. Ayudas y Subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos con motor de gasolina	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	49.694,12 €	56,32		14,08			
Sensibilización y creación de redes locales										

SECTORES y ámbitos de actuación	Acciones/medidas PRINCIPALES <u>por ámbito de actuación</u>	Departamento, persona o empresa responsables (en caso de participación de terceras partes)	Aplicación [Fecha de inicio y de finalización]	Costes estimados <u>por acción/medida</u>	Ahorro de energía previsto por medida [MWh/a]	Producción de energía renovable prevista por medida [MWh/a]	Reducción de las emisiones de CO2 prevista por medida [t/a]	Objetivo de ahorro energético por sector [MWh] en 2020	Objetivo de producción local de energía renovable por sector [MWh] en 2020	Objetivo de reducción de CO2 <u>por sector</u> [t] en 2020
	7.3.2. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Terciario. (reducción efectiva del 10% de emisiones)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	6.734,48 €	82,67		37,20			
	7.3.3. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Residencial. (reducción efectiva del 15% de emisiones)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	11.975,43 €	147,00		66,15			
	7.3.5. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Industrial. (reducción efectiva del 10% de emisiones)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	5.376,72 €	66,00		29,70			
	7.3.6. Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible destinada a usuarios de vehículos con motor diesel(reducción efectiva de emisiones del 12%)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	28.350,00 €	602,31		156,60			
	7.3.7. Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible destinada a usuarios de vehículos con motor gasolina (reducción efectiva de emisiones del 12%)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	3.823,45 €	84,48		21,12			
<b>TOTAL:</b>								1.652,63	267,00	632,07

### 3) Dirección Web

Enlace directo con la página Web dedicada al PAES

**CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD:** Los autores son los únicos responsables del contenido de la presente publicación, que no refleja necesariamente la opinión de la Comisión Europea. La comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Más información: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

This is a working version for Covenant signatories to help in data collection. However the on-line SEAP template available in the Signatories' Corner (password restricted area) at: <http://members.eumayors.eu>

## OVERALL STRATEGY

### 1) Overall CO2 emission reduction target

(%) by **2020**

[Instructions](#)

Please tick the corresponding box:

- Absolute reduction  
 Per capita reduction

### 2) Long-term vision of your local authority (please include priority areas of action, main trends and challenges)

In the framework of sustainability as a way to manage our natural resources, thus establishing a production model aimed at achieving a balance from the viewpoint of economic, social and environmental terms, the fight against climate change has become a major thrust, which guarantees the quality of life in our cities. The Covenant of Mayors, representing the EU level, a commitment to local action, in order to reduce emissions of greenhouse gases associated with our global warming. This Plan of Action for Sustainable Energy is the fulfillment of the objectives of the Pact signed, and a firm commitment in favor of energy efficient and environmentally friendly, all with a medium and long term 2020. This Plan is based primarily on the basis of emissions inventory, as a starting point for implementing the various actions and measures that make it up. The priorities for action, given the volume of emissions, have been both road traffic and power consumption in the residential sector, trade and services, and industry. To this end, policies to promote sustainable mobility, or the commitment to a more efficient alternative transportation (pedestrian mobility, bicycle, etc.), the spread of energy from renewable sources, along with awareness raising and public awareness as a fundamental pillar in achieving the objectives, form the core of this document.

### 3) Organisational and financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	Coordination, development and implementation of the Plan will be managed directly from the Mayoralty Town Hall, supported by the Environmental Delegation and City staff, related to the implementation of the projects envisaged.
Staff capacity allocated	City staff and skilled technicians belonging to the Ministry of Environment (support structure).
Involvement of stakeholders and citizens	Directly and actively, the municipal corporation, as representative of the citizenry, has collaborated in the elaboration of the actions contemplated.
Overall estimated budget	3.268.027,68 €
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	town hall own funds, Diputación Provincial de Málaga, Junta de Andalucía, Spain Government.
Planned measures for monitoring and follow up	Monitoring and control actions regarding the progress of the actions envisaged by the measurement and evaluation of indicators and monitoring, by personnel involved in its implementation.

Go to the [second part of the SEAP template ->](#) dedicated to your Baseline Emission Inventory!

DISCLAIMER: The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the informat

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

## BASELINE EMISSION INVENTORY

### 1) Inventory year

For Covenant signatories who calculate their CO2 emissions per capita, please precise here the number of inhabitants during the inventory year:

 [Instructions](#)

### 2) Emission factors

Please tick the corresponding box:

Standard emission factors in line with the IPCC principles

LCA (Life Cycle Assessment) factors

#### Emission reporting unit

Please tick the corresponding box:

CO2 emissions

CO2 equivalent emissions



### C. Local electricity production and corresponding CO2 emissions

Please note that for separating decimals dot [.] is used. No thousand separators are allowed.

Locally generated electricity (excluding ETS plants , and all plants/units > 20 MW)	Locally generated electricity [MWh]	Energy carrier input [MWh]										CO2 / CO2- eq emissions [t]	Corresponding CO2- emission factors for electricity production in [t/MWh]	
		Fossil fuels					Steam	Waste	Plant oil	Other biomass	Other renewable			other
		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal								
Wind power														
Hydroelectric power														
Photovoltaic														
Combined Heat and Power														
Other Please specify: _____														
<b>Total</b>														

### D. Local heat/cold production (district heating/cooling, CHPs...) and corresponding CO2 emissions

Please note that for separating decimals dot [.] is used. No thousand separators are allowed.

Locally generated heat/cold	Locally generated heat/cold [MWh]	Energy carrier input [MWh]									CO2 / CO2- eq emissions [t]	Corresponding CO2- emission factors for heat/cold production in [t/MWh]	
		Fossil fuels					Waste	Plant oil	Other biomass	Other renewable			other
		Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Lignite	Coal							
Combined Heat and Power													
District Heating plant(s)													
Other Please specify: _____													
<b>Total</b>													

#### 4) Other CO2 emission inventories

If other inventory(ies) have been carried out, please click [here ->](#)

Otherwise go to the [last part of the SEAP template ->](#) dedicated to your Sustainable Energy Action Plan

DISCLAIMER: The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the informat

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)

# Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

## SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

### 1) Title of your sustainable Energy Action Plan

Sustainable Energy Action Plan of Benarrabá (Málaga)

 [Instructions](#)

Date of formal approval

Authority approving the plan


Municipal Council

### 2) Key elements of your Sustainable Energy Action Plan

#### Legend of colors and symbols

**Green cells are compulsory fields**

**Grey fields are non editable**

 Add Action

 Delete Action

[PAES online template: save the information after each sector, otherwise you will lose your data.]

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
<b>BUILDINGS, EQUIPAMENT / FACILITIES &amp; INDUSTRIES:</b>								69,18	180,72	112,46
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Application of the municipal Energetic Optimization Plan.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2009 2020	51.554,80 €	16,34		7,35			
Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales										

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
	1.3.1. Promoting Residential Solar Power Sector	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	118.857,00 €		94,50	42,53			
	1.3.2. Building Boiler Replacement of propane or diesel for biomass boilers.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	45.482,00 €		86,22	38,80			
Alumbrado público										
	1.4.1. Implementation of energy saving measures in the public lighting system by application of the municipal Energetic Optimization Plan.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2009 2020	16.932,48 €	52,84		23,76			
<b>TRANSPORT:</b>								6,33		2,28
Flota municipal										
	2.1.1. Fleets Management (Fuel, control, and promotion)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2015 2020	50.000,00 €	6,33		2,28			
<b>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:</b>									86,28	38,83
Fotovoltaica										
	3.3.1. Photovoltaic Solar Energy Development Sector Residential	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	584.719,00 €		86,28	38,83			



SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
<b>LAND USE PLANNING:</b>								136,80		49,25
Planificación de los transportes / movilidad										
	5.2.1.-Urban planning criteria of sustainable mobility.	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2015 2020	100.000,00 €	136,80		49,25			
<b>WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:</b>								1.440,32		429,25
Ayuda financiera y subvenciones										
	7.2.1. Grants and Subsidies Mobility Transport Diesel	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	368.470,59 €	401,54		104,40			
	7.2.2. Grants and Subsidies Mobility Transport Gasoline	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2014 2020	49.694,12 €	56,32		14,08			
Sensibilización y creación de redes locales										
	7.3.2. Awareness campaign for saving and energy efficiency in the tertiary sector. (10% effective reduction of emissions)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	6.734,48 €	82,67		37,20			
	7.3.3. Awareness campaign for saving and energy efficiency, residential sector (15% effective reduction of emissions)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	11.975,43 €	147,00		66,15			

SECTORS and fields of action	KEY actions/measures per field of action	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs per action/measure	Expected energy saving per measure [MWh/a]	Expected renewable energy production per measure [MWh/a]	Expected CO2 reduction per measure [t/a]	Energy saving target per sector [MWh] in 2020	Local renewable energy production target per sector [MWh]	CO2 reduction target per sector [t] in 2020
	7.3.5. Awareness campaign for saving and energy efficiency, industrial sector (10% effective reduction of emissions)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	5.376,72 €	66,00		29,70			
	7.3.6. Awareness campaign for sustainable transport use intended for users of diesel vehicles (effective reduction in emissions of 12%)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	28.350,00 €	602,31		156,60			
	7.3.7. Awareness campaign for sustainable transport use vehicles intended for users of motor gasoline (effective reduction in emissions of 12%)	Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)	2012 2020	3.823,45 €	84,48		21,12			
<b>TOTAL:</b>								1.652,63	267,00	632,07

### 3) Web Address

Direct link to the webpage dedicated to your SEAP (if any)

[www.benarraba.com/Ayuntamiento/ayuntamiento.html](http://www.benarraba.com/Ayuntamiento/ayuntamiento.html)

**DISCLAIMER:** The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

More information: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1.	El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia .....	1
1.2.	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido. ....	2
1.2.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA.....	2
1.2.2.	ÁMBITO EUROPEO.....	2
1.2.3.	ÁMBITO ESTATAL .....	3
1.2.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO .....	3
<b>2.</b>	<b>Análisis Actual .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Presentación del Municipio .....	4
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha .....	7
2.3.	Datos de Partida .....	7
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	7
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	8
<b>3.</b>	<b>Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones.....</b>	<b>10</b>
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos.....	10
3.1.1.	VISIÓN.....	10
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	10
3.2.	Tabla resumen .....	10
3.3.	Desarrollo De Las Actuaciones.....	13
<b>4.</b>	<b>Proceso de Participación.....</b>	<b>14</b>
4.1.	Proceso De Participación Interno .....	14
4.2.	Participación Ciudadana .....	14
<b>5.</b>	<b>Evaluación y seguimiento .....</b>	<b>15</b>
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción. ....	15
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones.....	16
<b>6.</b>	<b>Financiación .....</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Anexo I: Compatibilidad del Inventario con la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía.....</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>Anexo II: Fichas de Actuación.....</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. EL PACTO DE ALCALDES/AS, UN NUEVO MARCO DE REFERENCIA

La Unión Europea adoptó, el 9 de marzo de 2007, el paquete de medidas “La Energía para un Mundo Cambiante”, comprometiéndose unilateralmente a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> en un 20% para el año 2020, mediante objetivos parciales en las áreas de las energías renovables y la eficiencia energética.

Las medidas tomadas desde la perspectiva local se están situando como claves en un escenario global cada vez más exigente. Tras el conocido “piensa globalmente, actúa localmente” son numerosos los municipios que están tomando en consideración la implementación de acciones que persiguen un modelo de desarrollo sostenible.

Ante esta realidad, el “Plan de Acción de la UE para la Eficiencia Energética: Comprender el Potencial”, establece como prioridad la creación de un “Pacto de Alcaldes”, teniendo en cuenta que los pueblos y ciudades contribuyen a la emisión de más de la mitad de los gases de efecto invernadero derivados de la utilización de la energía relacionada con la actividad humana.

El 29 de enero de 2008, durante la celebración de la Semana de la Unión Europea de la Energía Sostenible (EUSEW), se puso en marcha el Pacto de Alcaldes, liderado por el Comisario Europeo de la Energía. Desde entonces, se ha trabajado sin descanso en los compromisos y en los pasos a dar para hacer de esta iniciativa una realidad a nivel local.

El alcalde del municipio de Benarrabá, Silvestre Barroso Jarillo, al igual que el resto de municipios europeos que a día de hoy se han adherido al Pacto, asume firmemente los siguientes compromisos:

- Sobrepasar los objetivos comunitarios de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, mediante actuaciones de eficiencia energética y las relacionadas con las fuentes de energías renovables.
- Elaborar un inventario de referencia de las emisiones, como base del Plan de Acción para la Energía Sostenible.
- Elaborar y presentar el Plan de Acción para la Energía Sostenible, en el plazo de un año, a partir de la firma oficial del Pacto de Alcaldes.
- Adaptar las estructuras urbanas del municipio, para el desarrollo de las acciones necesarias para la puesta en marcha del Plan.
- Poner en común sus experiencias y organizar “Días de la Energía” o “Días del Pacto de Alcaldes” para dar a conocer a la ciudadanía las ventajas de un uso energético más inteligente.
- Elaborar un informe bianual de evaluación, control y verificación de los objetivos.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, junto con las ocho Diputaciones Provinciales de la Comunidad Autónoma (Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla), constituidas como **Estructuras de Apoyo**, están promoviendo medidas en materia de lucha contra el cambio climático, apoyando y facilitando el cumplimiento los compromisos adquiridos por el municipio a la hora de firmar el Pacto de Alcaldes.

## 1.2. TRABAJANDO EN EQUIPO EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CAMINO RECORRIDO.

### 1.2.1. Ámbito de Referencia

En las últimas décadas, el cambio climático se ha configurado como uno de los principales retos ambientales, sociales y económicos de nuestra sociedad. Tras numerosos proyectos de investigación científica y ante los resultados obtenidos, en 1988 se crea el **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** (IPCC). Entre las funciones principales de este grupo destaca su labor por analizar la información científica, técnica y socioeconómica publicada para entender los riesgos asociados al cambio climático procedente de la actividad humana, sus repercusiones y las opciones de mitigación y adaptación.

En sus últimos informes de evaluación publicados, se pone de manifiesto que *“el calentamiento detectado a nivel global es de 0,76 °C y el nivel d el mar aumenta una media anual de 1,8 mm”*. Según este informe, en caso de continuar con el nivel de emisión de gases de efecto invernadero actual, en las próximas décadas se esperarán aumentos de hasta 4°C, con los consecuentes efectos sobre los ecosistemas naturales y el sistema económico.

Casi diez años después, en 1997, se constituye el primer gran compromiso a nivel mundial para la lucha contra el cambio climático: el **Protocolo de Kyoto**. En él se establecían objetivos concretos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a los países desarrollados, con el objetivo de alcanzar una reducción mundial del 5,2% en el periodo 2008-2012 respecto al año 1990.

### 1.2.2. Ámbito Europeo

En esta línea, la Unión Europea y sus Estados miembros ratificaron en mayo del 2002 el Protocolo de Kyoto y aceptaron reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) un 8% respecto al año 1990 en su conjunto.

Entre los programas e iniciativas llevados a cabo para alcanzar los objetivos se pueden destacar las siguientes:

- **El Primer Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)**, puesto en marcha en junio de 2000, y cuyo objetivo se ha basado en definir y formular medidas eficaces y de baja inversión que ayuden a la UE a alcanzar la reducción del 8% en las emisiones de GEIs.
- **El Segundo Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC II)**, establecido en el año 2005, pretende facilitar la consecución de los objetivos y prioridades que fueron identificados en el primer programa, actuando en sinergia con la Estrategia de Lisboa para impulsar el crecimiento y empleo en nuevas tecnologías. Es en este marco, en el que se hace especial hincapié en la integración de medidas de adaptación al cambio climático.

En este contexto y reconociendo por primera vez el papel de las Administraciones Locales en materia de lucha contra el Cambio Climático, a principios de 2008 la Comisión Europea diseñó una iniciativa apoyada fuertemente en el ámbito local, a través del **Pacto de Alcaldes/as**.

Esta iniciativa tiene como precedente la **Carta de Leipzig** sobre ciudades europeas sostenibles, donde ya se avanzaba en este campo reconociendo la importancia de actuar desde el nivel local. En esta Carta, los países se comprometían a trabajar hacia un desarrollo urbano sostenible, incluyendo los espacios urbanos, la mejora de la eficiencia energética, la movilidad sostenible y la innovación.

### 1.2.3. **Ámbito Estatal**

A nivel estatal, la **Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia** (horizonte 2007-2012-2020) supone el marco sobre el que garantizar el cumplimiento de los compromisos de España en materia de Cambio Climático, estableciéndose un objetivo de reducción de las emisiones totales de gases de efecto invernadero del 37% respecto a las emisiones del año base. En referencia a las acciones concretas que se recogen en la Estrategia, figuran la aplicación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el aumento de la concienciación y la sensibilización pública en este tema o el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación en este campo.

Por otro lado, el **Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España** (PAE4+) prevé obtener una reducción de emisiones GEI próxima a los 240 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, un 16% respecto a la asignación del Plan 2005-2007 y un 20% respecto a las emisiones que generó la industria española en 2005. Para su consecución, se han aprobado un total de 59 actuaciones que cubren los sectores industriales y de transformación de la energía, transporte, residencial y primario.

### 1.2.4. **Ámbito Autonómico**

A nivel Autonómico, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se aprobó en septiembre de 2002 la **Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático**, como aportación a la Estrategia Española de Cambio Climático siendo, además, la primera Comunidad Autónoma de España en aprobar una Estrategia de estas características.

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático tiene como objetivos mejorar el conocimiento sobre el mismo en Andalucía, garantizar la adecuada coordinación institucional, mejorar y adaptar la normativa autonómica, analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores y establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Como desarrollo de dicha Estrategia, el **Plan Andaluz de Acción por el Clima – Programa de Mitigación** (PAAC), es la respuesta concreta y adicional del Gobierno Andaluz a la urgente necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero, de forma más acelerada, al tiempo que amplía la capacidad de sumidero de estos gases. Además, con la aprobación del **Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático**, Andalucía ha sido la primera Comunidad Autónoma de España en elaborar sus propios escenarios climáticos de futuro y en diseñar una serie de medidas para asegurar un desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y evitar impactos irreversibles en los ecosistemas naturales. El objetivo de este Programa es el análisis de sensibilidad, vulnerabilidad e impacto del cambio climático sobre los distintos ámbitos susceptibles de ser afectados directa o indirectamente por éste, proponiéndose medidas para adaptarse a los cambios previstos. Se trata, pues, de ajustar los sistemas naturales y humanos en respuesta a los estímulos climáticos previstos o a sus efectos, reduciendo los daños y riesgos.

Además, Andalucía cuenta con su **Plan de Sostenibilidad Energética 2007-2013**, que establece las directrices y referencias que especifican de forma explícita el compromiso de lucha andaluz por las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética.

El desarrollo industrial y tecnológico basado en la autosuficiencia energética, así como el impulso y desarrollo de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética representan los objetivos principales del Plan. Sin embargo cabe destacar otros objetivos planteados a 2013 en el Plan:

- **Disponer de un aporte de las fuentes de energía renovable a la estructura de energía primaria del 17%.**

- **Contar** con una potencia eléctrica total instalada con tecnologías renovables de 37,8%.
- **Ahorrar** un 8% de la energía primaria consumida en 2006.
- **Reducir** la intensidad energética primaria en un 2% respecto a 2006.
- **Reducir** las emisiones de CO<sub>2</sub> por unidad de generación eléctrica en torno a un 20%.

Por último, dado que el cambio climático constituye un problema social que nos afecta a todas las personas y, sin embargo, la conciencia de la necesidad de actuar se está produciendo a un ritmo más lento de lo que sería de esperar, la Junta de Andalucía también está trabajando en el diseño de un **Programa de Comunicación y Participación** frente al Cambio Climático que constituirá el tercer eje de desarrollo del PAAC.

## 2. ANÁLISIS ACTUAL

### 2.1. PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO



**Benarrabá** es un municipio de la provincia de Málaga (Andalucía), situado al oeste de la provincia, en el Valle del Genal, siendo una de las poblaciones que conforman la comarca de la Serranía de Ronda.

Por carretera se halla situado a 134 km de Málaga. Alberga una población de 587 habitantes. Su montañoso territorio, bañado por los ríos Guadiaro y Genal, ocupa una extensión de 26 km cuadrados.



#### Visión Medioambiental

Situado entre los ríos Guadiaro y Genal, el término municipal de Benarrabá ofrece una gran variedad paisajística. Se esconde tras un pequeño cerro para abrirse al valle del Genal sobre una loma alargada a 522 metros sobre el nivel del mar. Al igual que en otros municipios, sus tierras pasan de este valle al del Guadiaro entre bosques de alcornoques, encinas y pinos, que son sustituidos por olivares en la mitad norte del primero de ellos y por cultivos de secano cerealista en la zona central del segundo. A esto hay que añadir numerosos helechos, madroños y brezos.

También aquí las riberas de los principales cauces aportan junto a su vegetación natural un paisaje

agrícola de gran belleza a base de huertas de frutales, cítricos y hortalizas. En toda esta zona existe la posibilidad de seguir algunas de las rutas para practicar senderismo. Entre todas ellas, es recomendable la que une Benarrabá y Genalguacil, municipio que se encuentra en el otro extremo del valle. Gracias a este recorrido, se baja hasta el mismo Genal, donde merece la pena detenerse para contemplar uno de los rincones de más belleza de esta comarca. Otra de las opciones recomendables es la del Peñón, más corta y cercana al pueblo.

Flora: principalmente formada por alcornoques, que son la especie predominante en sus bosques, aunque también existen castaños, pinos o quejigos. En la vertiente que cae hacia el río Genal nos sorprende un rico sotobosque de madroños, brezos, durillos, lentiscos, mirtos, escobones y gran cantidad de helechos.

Dadas las características de municipio no se ha realizado sobre el mismo Diagnóstico Ambiental asociado al Programa de Sostenibilidad Urbana Ciudad 21.

La gestión de los residuos se lleva a cabo actualmente, a través, del Consorcio Provincial de Residuos Urbanos.

### Visión Energética

En estos momentos se encuentra en marcha una Escuela Taller en la comarca, que incorpora un módulo de energías renovables, a través de la cual se están realizando una serie de instalaciones como la iluminación con tecnología LED de la Torre de la Iglesia.

El Ayuntamiento se ha planteado desarrollar el Plan de Optimización Energética Municipal a través de los diferentes proyectos propuestos en los próximos 4 años. Los proyectos asociados al POE del Ciclo del Agua se encuentran en fase de planificación.

### Visión Social

Población total. 2010	<b>567</b>		Número de extranjeros. 2010	<b>36</b>
Población. Hombres. 2010	<b>292</b>		Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2010	<b>Rumania</b>
Población. Mujeres. 2010	<b>275</b>		Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2010	<b>27,78</b>
Población en núcleo. 2010	<b>526</b>		Emigrantes. 2009	<b>17</b>
Población en diseminado. 2010	<b>41</b>		Inmigrantes. 2009	<b>26</b>
Porcentaje de población menor de 20 años. 2010	<b>16,23</b>		Nacidos vivos por residencia materna. 2009	<b>4</b>
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2010	<b>23,63</b>		Fallecidos por lugar de residencia. 2009	<b>9</b>
Incremento relativo de la población. 2010	<b>-10,00</b>		Matrimonios por lugar donde fijan la residencia. 2009	<b>0</b>



## Visión Económica

La visión económica de Benarrabá al igual que en el resto de municipios de la provincia, no es alentadora en estos momentos, dada la situación de crisis económica general.

La economía local se basa principalmente en el aprovechamiento forestal, la agricultura y la ganadería, aunque últimamente ha crecido enormemente su potencial turístico gracias a todas las posibilidades que ofrece su entorno natural.

A continuación se incluyen una serie de datos relevantes en relación a la actividad económica principal del municipio:

Agricultura, con una superficie de 12 hectáreas en cultivos herbáceos (patata tardía, cardo y forrajes varios) y 76 hectáreas de cultivos leñosos (limonero y olivar).

Resto de actividades económicas:

Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas (8)

Construcción (5)

Transporte y almacenamiento (2)

Industria manufacturera (4)

Hostelería (8)

## 2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

El Ayuntamiento de Benarrabá a lo largo de los últimos años ha trabajado intensamente en la planificación municipal, estableciendo planes de referencia y ordenanzas para diversos ámbitos generales como la ordenación del territorio, y el desarrollo estratégico del municipio, así como otros que abarcan temáticas específicas: alumbrado público, gestión de los residuos, y movilidad, entre otros.

A continuación se indican los diferentes instrumentos de planificación que incluyen actuaciones y mecanismos de trabajo que contribuyen en una u otra medida a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero:

TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE	Año
Planificación	Plan de Optimización energética municipal	2009
Planificación	Plan de Optimización energética del Ciclo del Agua	2010

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Benarrabá se considera relevante para la consecución del compromiso de reducción adquirido, el análisis de toda la planificación y por lo tanto de todas las actuaciones concretas derivadas de ésta. Se debe tener en cuenta, que todas las acciones llevadas a cabo desde el año tomado como base hasta la actualidad, y que han supuesto una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, serán tomadas en cuenta en el computo global. Dado que el objetivo de reducción del 20% es muy ambicioso a escala local y las competencias municipales en el ámbito PAES son limitadas, toda contribución se considera vital para su cumplimiento.

## 2.3. DATOS DE PARTIDA

### 2.3.1. Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del municipio. Herramienta Huella de Carbono Municipal

El Inventario de referencia para la elaboración de PAES de todos los municipios andaluces se ha elaborado a partir de los resultados de la herramienta Huella de Carbono Municipal de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, lo que asegura un tratamiento homogéneo para todos los municipios en términos de metodologías y origen de los datos, y ofrece la posibilidad de actualizar la información anualmente.

El año de referencia se ha fijado en el **año 2007**.

La Huella de Carbono Municipal calcula las emisiones de los principales gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O) en términos de CO<sub>2</sub> equivalente de los principales sectores emisores.

Las metodologías de cálculo empleadas están basadas en las metodologías del Inventario Nacional de Emisiones de GEI y en las Directrices del IPCC para la elaboración de Inventarios.

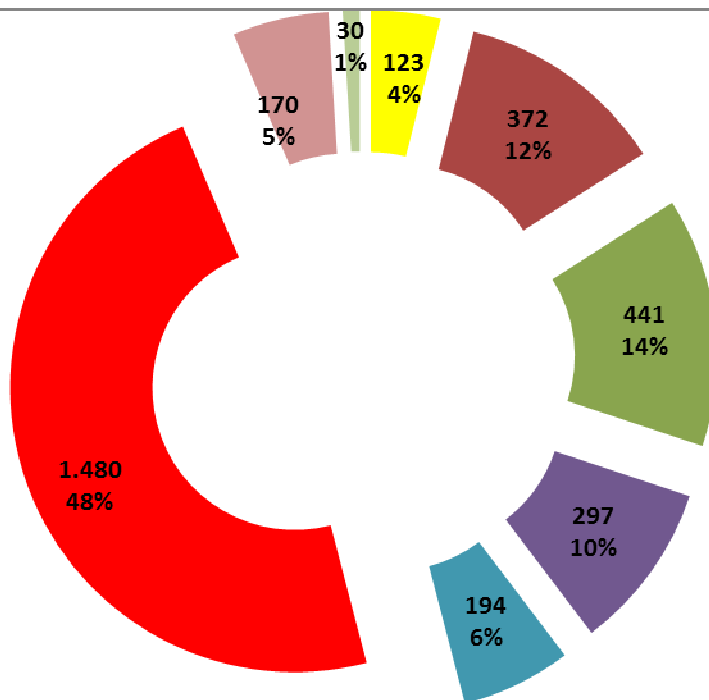
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La compatibilidad de la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía con el inventario tipo especificado en el documento de referencia del COM viene reflejada en el documento Anexo 1.

### 2.3.2. Resumen de los datos

	Dato
Población	559
Emisiones de CO <sub>2</sub> totales (Tn/año de CO <sub>2</sub> eq)	3107
Objetivo a reducir (Tn/año de CO <sub>2</sub> eq)	632
Porcentaje de Reducción de CO <sub>2</sub>	20,34

### Emisiones equivalentes de CO2 [t]



- Consumo eléctrico en edificios , equipamiento/instalaciones municipales y alumbrado público
- Consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)
- Consumo eléctrico en edificios residenciales
- Consumo eléctrico en industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)
- Combustibles fósiles
- Energías renovables
- Transporte (público, privado y comercial)
- Gestión de los residuos
- Gestión de las aguas residuales

El municipio de Benarrabá emitió unas 3.107 Tn equivalentes de CO2 a la atmósfera en el año 2007, distribuidas por sectores tal y como se refleja en la gráfica adjunta. De estas emisiones, el porcentaje más elevado proviene del sector transporte, tanto público y privado, como comercial, el cual llega a suponer casi la mitad de las emisiones producidas (48%). En segundo lugar, destaca el consumo eléctrico en edificios residenciales, con un 14% de las emisiones totales de su huella de carbono. El consumo eléctrico en edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales) es el siguiente sector en importancia en cuanto a emisiones producidas con un 12% respecto al total. En un siguiente nivel de emisiones se encuentran las producidas por el consumo eléctrico en las industrias con un 10%, porcentaje elevado para este tipo de indicador, seguido del gasto en combustibles fósiles (6%). Completan las emisiones producidas en el municipio de Benarrabá, la gestión que se lleva a cabo de los residuos, el consumo eléctrico producido en los equipamientos e instalaciones

### **3. PLAN DE ACCIÓN: MEDIDAS CONCRETAS DIRIGIDAS A LA MITIGACIÓN DE EMISIONES**

#### **3.1. VISIÓN GENERAL Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

##### **3.1.1. Visión**

El cambio climático es un fenómeno global que requiere soluciones tanto a corto como a largo plazo. Por ello, siguiendo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, el Ayuntamiento de Benarrabá quiere sumarse a los esfuerzos internacionales para hacer frente a este reto ambiental y por ello se compromete a reducir su contribución global al cambio climático en un 20,70% para el año 2020 respecto a las emisiones que generó en el año 2007.

Para la consecución de este porcentaje de reducción, se han aprobado una serie de medidas de actuación que se recogen en este documento y que constituyen la hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos adquiridos. Estas medidas parten de las necesidades y requerimientos de los responsables municipales, de la propia ciudadanía y de los datos reflejados en el inventario de emisiones.

##### **3.1.2. Objetivos Estratégicos**

- Reducir la producción eléctrica municipal aumentando su eficiencia, tanto en edificios, equipamientos e instalaciones públicas y privadas, así como en alumbrado público y semafóricos
- Apostar por una movilidad sostenible que implique actuaciones en el transporte público y privado
- Fomentar la producción de energías renovables
- Desarrollar una planificación territorial lo más sostenible posible, incorporando normas y requisitos de contratación más eficientes
- Colaborar con los ciudadanos en la creación de hábitos más eficientes energéticamente.
- Mejorar la gestión de determinados servicios (residuos, agua) fomentando la reducción de las emisiones de GEI

#### **3.2. TABLA RESUMEN**

Se plantean una serie de medidas de actuación que se recogen en este documento y que constituyen la hoja de ruta para el cumplimiento de los objetivos adquiridos. Estas medidas parten de las necesidades y requerimientos de los responsables municipales, de la propia ciudadanía y de los datos reflejados en el inventario de emisiones.

<b>LE 1: EDIFICIOS EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA</b>
<b>PROGRAMA 1.1: Edificios y equipamientos/instalaciones municipales</b>
Actuación 1.1.1. Eficiencia energética derivada de la aplicación del POE en edificios públicos
<b>PROGRAMA 1.2: Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios (no municipales)</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales</b>
Actuación 1.3.1. Fomento de Energía Solar Térmica – sector residencial (20% viviendas).
Actuación 1.3.2. Fomento de sustitución de calderas de propano y gasoil por calderas de biomasa
<b>PROGRAMA 1.4: Alumbrado público</b>
Actuación 1.4.1. Eficiencia energética derivada de la aplicación del POE en el alumbrado público
<b>PROGRAMA 1.5: Industria</b>
Sin actuaciones
<b>LE 2: TRANSPORTE</b>
<b>PROGRAMA 2.1: Flota municipal</b>
2.1.1. Gestión de flotas (combustible, control, y fomento)
<b>PROGRAMA 2.2: Transporte público</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 2.3: Transporte privado y comercial</b>
Sin actuaciones
<b>LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>
<b>PROGRAMA 3.1: Hidroeléctrica</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 3.2: Eólica</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 3.3: Fotovoltaica</b>
3.3.3. Fomento de Energía Solar Fotovoltaica en sector residencial (20%)
<b>PROGRAMA 3.4: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Sin actuaciones

<b>PROGRAMA 3.5: Otros</b>
Sin actuaciones
<b>LE 4: CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN URBANAS LOCALES, COGENERACIÓN</b>
<b>PROGRAMA 4.1: Cogeneración de calor y electricidad</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 4.2: Planta de calefacción urbana</b>
Sin actuaciones
<b>LE 5: ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>
<b>PROGRAMA 5.1: Urbanismo</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 5.2: Planificación de los transportes / movilidad</b>
5.2.1. Actuaciones integrales en la vía pública para la mejora de la movilidad peatonal
<b>PROGRAMA 5.3: Normas para la renovación y la expansión urbanas</b>
Sin actuaciones
<b>LE 6 CONTRATACIÓN PÚBLICA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>
<b>PROGRAMA 6.1: Requisitos / normas en materia de eficiencia energética</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 6.2: Requisitos / normas en materia de energías renovables</b>
Sin actuaciones
<b>LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS</b>
<b>PROGRAMA 7.1: Servicio de asesoramiento</b>
Sin actuaciones
<b>PROGRAMA 7.2: ayuda financiera y subvenciones</b>
7.2.1. Ayudas y subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos de motor diesel (8%)
7.2.2. Ayudas y subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos de motor gasolina (8%)
<b>PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales</b>
7.3.2. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector terciario (reducción efectiva del 10% de emisiones)
7.3.3. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector residencial (reducción efectiva del 15% de emisiones)

7.3.5. Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector industrial (reducción efectiva del 10% de emisiones)

7.3.6. Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible (movilidad peatonal, uso del transporte público, formación en conducción eficiente, uso de vehículos híbridos y eléctricos) destinada a usuarios de vehículos con motor diesel (reducción efectiva de emisiones del 12%)

7.3.7. Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible (movilidad peatonal, uso del transporte público, formación en conducción eficiente, uso de vehículos híbridos y eléctricos) destinada a usuarios de vehículos con motor gasolina (reducción efectiva de emisiones del 12%)

**PROGRAMA 7.4: Formación y educación**

Sin actuaciones

**3.3. DESARROLLO DE LAS ACTUACIONES**

Como bien se ha apuntado anteriormente, el Plan de Acción representa la herramienta base sobre la que trabajar y dar cumplimiento a los objetivos fijados. Teniendo en cuenta el amplio abanico de sectores sobre los que incide el plan y el importante número de acciones que lo integran, se presenta un **modelo de ficha** que facilita su homogenización, acceso, interpretación e implementación.

<b>Nº:</b>		<b>Línea Estratégica:</b>			
<b>Nº</b>	<b>Programa:</b>				
<b>Nº:</b>	<b>Actuación:</b>				
<b>Descripción:</b>					
<b>Fases de implantación:</b>					
1.					
2.					
3.					
<b>Prioridad1:</b>	Xxxx	<b>Estado ejecución<sup>2</sup>:</b>	de	<b>Año de inicio:</b>	20XX
<b>Frecuencia3:</b>	Xxxx			Xxxxxxxx	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> XXXXXXXX					
<b>Estimación económica:</b> XXxxxx					

<sup>1</sup> Baja/Media/Alta

<sup>2</sup> Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

<sup>3</sup> Anual/Bianual/Puntual/Continua



<b>Fuente financiación/RR HH:</b> XXxxxxxx			
<b>Expectativas de reducción de CO<sub>2</sub>:</b>		XXX tCO <sub>2</sub> evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		XXXX kWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		XXXX kWh/año	
<b>Indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>

En el Anexo II se incluye el desarrollo de cada una de las actuaciones reflejadas en la tabla resumen del Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible propuesto por el municipio de Benarrabá.

#### 4. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Dado que el PAES entraña aspectos cuantitativos muy objetivos y precisos, como la concentración de gases de efecto invernadero en el Inventario de Emisiones, y los instrumentos técnicos y científicos para evaluarlos y mitigarlos, ha de entenderse que en este caso la participación se basará fundamentalmente en validar dicho trabajo, más que en la toma de decisiones, pudiendo existir un margen de maniobra en las acciones a incluir en los Planes de Acción.

##### 4.1. PROCESO DE PARTICIPACIÓN INTERNO

El proceso de participación interna municipal ha de entenderse como el paso previo para la verdadera participación ciudadana (4.2), un ámbito importante de actuación en tanto que una implicación efectiva de los trabajadores del Ayuntamiento es necesaria para la efectividad del PAES, ya que es la institución local la que tendrá que impulsar su desarrollo.

En este ámbito inicial de participación deberá de contarse con:

- los empleados públicos que estén directamente vinculados a la redacción inicial del PAES, como los técnicos de medio ambiente, sostenibilidad o desarrollo económico, ingenieros y arquitectos municipales, etc.,
- los portavoces de los distintos grupos políticos de la Corporación Municipal.

Las funciones de este primer grupo de trabajo serán las de redactar o validar técnicamente la primera versión del PAES, así como el Inventario de Emisiones, definiendo de forma consensuada las acciones concretas que formarán el Plan, prestando atención a la planificación de las mismas.

Una vez redactados estos primeros documentos, éstos necesariamente han de trasladarse al segundo nivel participativo, el de la ciudadanía, que tiene que constituirse como el verdadero ámbito de la participación social.

##### 4.2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En la actualidad, la implicación de la ciudadanía y la incorporación de sus opiniones en las políticas públicas es una realidad ante la que una Administración no puede sentirse ajena. Para ello, se deben desarrollar mecanismos de participación ciudadana que fomenten la buena relación entre la

Administración y el ciudadano, acercando la toma de decisiones a éste último, reforzando así los sistemas de gobernabilidad.

Este proceso de participación externa persigue tres objetivos concretos:

- Informar a la población sobre lo que representa e implica el Pacto de Alcaldes/as para el municipio y las medidas a aplicar para la consecución de los objetivos.
- Diagnosticar los hábitos energéticos de la población, sus necesidades y el grado de conocimiento e interés en materia de eficiencia energética y energías renovables.
- Implicar a la ciudadanía en la implantación de las medidas del Plan para la consecución de los objetivos marcados, sobre todo en aquellas cuya competencia recae en la propia población

El Ayuntamiento de Benarrabá para alcanzar estos fines va a:

- Comunicar a los ciudadanos a través de una campaña de difusión para la ciudadanía en general sobre el procedimiento seguido
- Organizar actividades de difusión del ahorro y de la eficiencia energética, tales como el “Día de la Energía” o el “Día del Convenio de los Alcaldes”.
- Comunicar a los ciudadanos a través de su Foro de Participación Ciudadana de Benarrabá, el proceso de elaboración del Plan de Acción Energético, así como comunicar la posibilidad de crear una comisión de trabajo para su seguimiento.

## 5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Toda planificación debe ir acompañada de un sistema de evaluación y seguimiento, de forma que periódicamente se puedan comprobar los avances conseguidos y articular canales que permitan corregir o redirigir aquellas acciones recogidas en el Plan que por motivos diversos, y en algunos casos ajenos a la propia Administración, no sea viable su puesta en marcha.

En este sentido, la propia metodología de trabajo del Pacto de Alcaldes/as solicita a los municipios adheridos la elaboración y remisión de un **informe de evaluación, control y verificación de los objetivos cada dos años**.

A pesar de que en la actualidad numerosos municipios disponen de un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad muy adecuado para medir planes de este tipo, desde el Ayuntamiento de Benarrabá e propone crear un sistema de evaluación de su Plan de Acción para la Energía Sostenible mucho más enfocado hacia el control directo de las acciones que lo integran.

### 5.1. ORGANIZACIÓN INTERNA PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN.

El Ayuntamiento de Benarrabá ha asignado a la ejecución de su Plan de Acción una serie de recursos humanos, quienes se verán a su vez implicados en las tareas de seguimiento y control del grado de avance de las acciones comprometidas.

ÓRGANO COORDINADOR DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Alcaldía	Silvestre Barroso Jarillo
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Alcaldía	Silvestre Barroso Jarillo

## 5.2. RESUMEN DEL AVANCE DE IMPLANTACIÓN DE LAS ACCIONES.

El equipo coordinador de la evaluación y seguimiento recogerá en un informe bianual el resultado de sus procesos, incluido el cierre definitivo de las acciones ejecutadas y aprobadas.

Código Acción	Grado de Avance (%)	Reducción CO <sub>2</sub> (tn CO <sub>2</sub> eq)	Indicador de seguimiento	Responsable e Indicador / Acción	Comentarios	Acción concluida
			Indicador recogido en la Ficha descriptiva de la Acción		Incidencias	Acción cerrada Acción abierta

## 6. FINANCIACIÓN

Toda Administración que se adhiere al Pacto de Alcaldes debe dotar a su Plan de Acción para la Energía Sostenible de una serie de recursos económicos que hagan viable la ejecución de las acciones en él recogidas.

No obstante no hay que olvidar que aunque la puesta en marcha de las medidas incluidas en el Plan de Acción, marcan unas líneas estratégicas de trabajo que la corporación local actual pretende poner en marcha, no hay que olvidar el momento actual en el que nos encontramos, así como los posibles cambios de corporación local existentes en los plazos de ejecución.

En este sentido, resaltar que el Ayuntamiento actual pondrá en marcha cada una de las actuaciones incluidas en el documento, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable por el Ayuntamiento y aprovechará además todas las líneas de financiación europea, estatal, autonómica y provincial que a lo largo de los años vayan surgiendo.

## 7. ANEXO I: COMPATIBILIDAD DEL INVENTARIO CON LA HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO DE ANDALUCÍA

### 1. Datos para completar el *Apartado 1) Inventory year*

Los campos a completar en este apartado son los siguientes:

- *Inventory year*

2007

- *Number of inhabitants during de inventory year*

Los datos para completar este apartado se facilitan en formato Excel.

### 2. Datos para completar el *Apartado 2) Emission factors*

En este apartado hay que marcar los siguientes *box*:

Standard emission factors in line with the IPCC principles

CO<sub>2</sub> equivalent emissions

### 3. Datos para completar las tablas A y B del *Apartado 3) Key results of the Baseline Emission Inventory*

Los datos para completar este apartado se facilitan en formato Excel. A continuación se realizan distintas aclaraciones a los datos aportados.

#### Tabla A. Final energy consumption

##### Electricidad

Los valores de consumos proceden de los datos cargados en la Huella de Carbono, que a su vez se han extraído del SIMA.

Se aportan los consumos eléctricos desagregados en los sectores indicados en la plantilla de inventario de PAES, excepto el consumo correspondiente a la iluminación municipal y a los edificios y dependencias municipales. El valor indicado en el campo "*Electricity Municipal buildings, equipment/facilities (MWh)*" así como sus emisiones correspondientes (tabla B), es el total de los consumos de los edificios y dependencias municipales y la iluminación municipal, ya que ambos consumos no se pueden desagregar.

Por otro lado, según las instrucciones para la cumplimentación del inventario de referencia, no es obligatorio cumplimentar el consumo eléctrico del sector industrial. En el caso de indicarse este consumo, se deben restar los consumos eléctricos de las instalaciones industriales afectadas por el RCDE que se encuentren en el territorio del municipio.

Los valores indicados en el campo *Electricity Industries (MWh)*, y su correspondiente subtotal, así como sus emisiones correspondientes (tabla B), consideran el consumo del sector industrial completo, sin restar los consumos correspondientes al RCDE.

Para identificar a los municipios con consumos del RCDE se ha incluido el campo "*\* MUNICIPIOS CON RCDE*". Actualmente, los consumos eléctricos del año 2007 de las instalaciones RCDE no se encuentran disponibles. En el caso de que se dispusiera de estos datos antes del último hito de

entrega, se realizaría el envío de los mismos para que fueran aplicados en los consumos eléctricos de los municipios correspondientes.

### **Transporte**

Los valores de consumos de gasóleo y gasolina en el transporte se calculan a partir de las emisiones calculadas por la Huella de Carbono para este sector.

## **Tabla B. CO<sub>2</sub> or CO<sub>2</sub> equivalent emissions**

### **Electricidad**

Se aportan las emisiones correspondientes a los consumos eléctricos de los sectores indicados en la tabla A. Los valores proceden directamente de los resultados obtenidos por la Huella de Carbono.

Se aplica el factor de emisión del mix energético nacional 2007.

### **Transporte**

Se aportan las emisiones correspondientes a los consumos de gasóleo y gasolina indicados en la tabla A. Los valores proceden de los resultados obtenidos por la Huella de Carbono, desagregados por tipo de combustible.

Se aplican los valores de factor de emisión procedentes del anexo 8 del Inventario Nacional (edición 2010) serie 1990-2008.

### **Emisiones de residuos**

Se aportan las emisiones del año 2007 del sector *Tratamiento y eliminación de residuos* de la Huella de Carbono, validadas por los municipios.

Las emisiones se calculan a partir de la cantidad de residuos urbanos generados en cada municipio.

### **Emisiones de aguas residuales**

Se aportan las emisiones del año 2007 del sector *Tratamiento de aguas residuales* de la Huella de Carbono, validadas por los municipios.

Las emisiones se calculan a partir del volumen de aguas residuales generadas en cada municipio.

## **8. ANEXO II: FICHAS DE ACTUACIÓN**

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.1</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamiento/instalaciones municipales			
<b>Nº 1.1.1.</b>	<b>Actuación:</b> Eficiencia energética derivada de la aplicación de un POE en edificios públicos.			
<b>Descripción:</b> Desarrollo de las medidas establecidas en el Plan de Optimización Energética (POE) elaborado para los edificios, equipamientos e instalaciones del municipio. Dicho Plan recoge una serie de actuaciones a realizar para poder disminuir los consumos energéticos en los edificios municipales, estableciendo la potencia energética que se ahorraría mediante su desarrollo, las emisiones de CO2 que se evitarían a la atmósfera y el coste económico de cada una de las actuaciones junto con su tiempo de retorno. El objetivo es el de desarrollar todas las acciones contempladas en el POE del Ayuntamiento de Benarrabá antes de 2020.				
<b>Fases de implantación:</b> "1. Revisión y Actuaización del POE y determinación del grado de ejecución. 2. Diseñar un cronograma que recoja los proyectos que quedan por desarrollar y el momento en el que se ejecutarán, teniendo presente que el horizonte máximo de fin de proyecto es 2020. Esto permitirá hacer una previsión de fondos ajustada a las necesidades del municipio. 3. Ejecución de las medidas programadas. Directamente a través de sus propios recursos o bien a través de empresas especializadas del sector energético."				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Anual	En ejecución	<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimacion Económica:</b> 51.554,80 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente, otros.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7,35 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		16,34 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Consumo energético de los edificios, equipamientos e instalaciones municipales	Consumo energético asociado a equipamientos municipales -año actual- / Consumo energético asociado a equipamientos municipales -año base-)*100	MWh/año	Disminución	

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.3</b>	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
<b>Nº 1.3.1.</b>	<b>Actuación:</b> Fomento de Energía Solar Térmica en el Sector Residencial.			
<b>Descripción:</b> Incrementar la superficie de solar térmica en viviendas privadas que actualmente obtengan el agua caliente sanitaria a través de otros métodos convencionales, a través de un paquete de ayudas económicas y de financiación que faciliten la toma de decisión a la hora de implantar solar térmica.  Será necesario realizar una campaña de difusión de los beneficios de la implantación de solar térmica, a nivel económico (una vez alcanzado el periodo de amortización) y a nivel ambiental, haciendo hincapié en la necesidad de cambiar el modelo energético.  El objetivo de Benarrabá es que el 20% del parque de viviendas construidas del municipio, aproximadamente 142 viviendas, incorporen solar térmica en sus cubiertas para la obtención de agua caliente sanitaria.				
<b>Fases de implantación:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un fondo de ayudas para el incremento de la instalación de solar térmica, del que podrán ser partícipes la Agencia de la Energía, Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento.</li> <li>• Acordar con empresas instaladoras precios especiales a partir de la instalación de un determinado número de placas.</li> <li>• Difundir la campaña a través de los medios a disposición del municipio (radio y prensa local, charlas, etc.).</li> <li>• Desarrollo, seguimiento y evaluación de resultados.</li> </ul>				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 118.857,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Diputación de Málaga, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		42,53 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		94,50 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas		Nº	Aumento
Superficie Solar Térmica residencial	Superficie de Solar Térmica incorporadas al año		m2/año	Aumento

Nº 1	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA
Nº 1.3	<b>Programa:</b> Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales
Nº 1.3.2.	<b>Actuación:</b> Fomento de sustitución de Calderas de gas licuado o gasoil por calderas de Biomasa.
<p><b>Descripción:</b></p> <p>"Es en las viviendas del municipio donde se produce, de manera general, un alto porcentaje de consumo eléctrico con respecto al total generado. Por ello, la actuación tiene como principal objetivo sustituir los sistemas tradicionales de energía convencional en los hogares, por la implantación de energía procedente de la biomasa, permitiendo con ello una reducción del consumo eléctrico, favoreciendo así la reducción de gases de efecto invernadero a la atmósfera.</p> <p>Se trata por tanto de fomentar, a partir de campañas informativas principalmente, la utilización de la energía procedente de la biomasa en el sector residencial, y proceder a la sustitución paulatina, de los sistemas de calefacción basados en el uso de energías no renovables, como las calderas de gasoil, gas, eléctricas, etc.</p> <p>Por otro lado, el Ayuntamiento ayudará económicamente, siempre y cuando se cuente con presupuesto para ello, a aquellos ciudadanos que deseen sustituir sus sistemas eléctricos tradicionales, por el uso de la energía procedente de la biomasa (cheques biomasa)</p> <p>Se estima que la campaña va a conseguir un éxito "</p>	
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <p>"1. Diseño y maquetación de la campaña de publicidad y comunicación.  2. Difusión en el municipio.  3. Inventariado de los domicilios potenciales receptores de las medidas (por zonas / barrios en función de la antigüedad de las viviendas y el perfil socio-económico de la población).  4. Establecer acuerdos con empresas del sector para la reducción de precios.  5. Planificar económicamente la disponibilidad de cheques biomasa para la población (solicitud de ayudas a los diferentes organismos y administraciones)  6. Seguimiento y control."</p>	



<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 45.482,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Diputación de Málaga, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		38,80 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		86,22 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas	Nº	Aumento	
Calderas de Biomasa	Nº de Calderas de biomasa instaladas	Unidades/año	Aumento	

<b>Nº 1</b>	<b>Línea Estratégica:</b> EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
<b>Nº 1.4</b>	<b>Programa:</b> Alumbrado público			
<b>Nº 1.4.1.</b>	<b>Actuación:</b> Eficiencia energética derivada de la aplicación del POE en el alumbrado público.			
<p><b>Descripción:</b>  "A partir de los datos recogidos del inventario de las instalaciones de alumbrado público en el municipio, se desarrollan una serie de actuaciones para disminuir los consumos eléctricos. Estas actuaciones se efectúan sobre los módulos de medida, los centros de mando, los circuitos y los diferentes puntos de luz existentes.</p> <p>El objetivo es el de desarrollar todas las acciones contempladas en el POE para el alumbrado público antes de 2020. (Ver POE)."</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b>  "1. Revisión y Actuaización del POE y determinación del grado de ejecución.  2. Diseñar un cronograma que recoja los proyectos que quedan por desarrollar y el momento en el que se ejecutarán, teniendo presente que el horizonte máximo de fin de proyecto es 2020. Esto permitirá hacer una previsión de fondos ajustada a las necesidades del municipio.  3. Ejecución de las medidas programadas. Directamente a través de sus propios recursos o bien a través de empresas especializadas del sector energético."</p>				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Anual		En ejecución	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimacion Económica:</b> 16.932,48 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Diputación de Málaga, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		23,78 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		52,84 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Consumo energético en el alumbrado público.	(Consumo energético asociado a alumbrado público -año actual- / Consumo energético asociado a alumbrado público -año base-)*100		MWh/año	Disminución

<b>Nº 2</b>	<b>Línea Estratégica: TRANSPORTE</b>			
<b>Nº 2.1</b>	<b>Programa: Flota municipal</b>			
<b>Nº 2.1.1.</b>	<b>Actuación: Gestión de flotas (Combustible, control, y fomento)</b>			
<b>Descripción:</b> El principal objetivo de esta actuación es el cambio progresivo de la flota municipal, de aquellos vehículos de gasolina/diesel, por vehículos híbridos o eléctricos, de forma que sea el Ayuntamiento el que inicie este cambio para su fomento posterior en la ciudadanía.				
<b>Fases de implantación:</b> "1.- Estudio de la situación actual del parque móvil municipal. 2.- Solicitud de ofertas a concesionarios con vehículos híbridos o eléctricos. 3.- Estudio de financiación del vehículo (compra, leasing, renting, etc)"				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2015
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 50.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21, Agencia Andaluza de la Energía – IDAE, Ministerio de Fomento				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		2,28 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		6,33 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de Vehículos de la flota municipal	(Nº vehículos de la flota municipal-año actual- / Nº Vehículos de la flota municipal -año base-)*100		Unidades	Aumento

Nº 3	<b>Línea Estratégica:</b> PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD
Nº 3.3	<b>Programa:</b> Fotovoltaica
Nº 3.3.1.	<b>Actuación:</b> Fomento de Energía Solar Fotovoltaica Sector Residencial
<p><b>Descripción:</b></p> <p>"Sin duda alguna, las viviendas y hogares del municipio son las verdaderas consumidoras de energía eléctrica en la actualidad; por tanto, presentan un gran potencial para la instalación de equipos de generación de energía fotovoltaica, capaces de reducir el consumo eléctrico y por tanto la reducción de emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero.</p> <p>Hoy día, existe aún un escaso peso en la utilización de este tipo de energías en los hogares, por lo que esta actuación se va a basar en aprovechar el gran potencial existente, y que por diversas razones no se ha conseguido explotar.</p> <p>Así, la actuación va a consistir principalmente en fomentar por parte del Ayuntamiento, la instalación de fotovoltaica en las viviendas y hogares del municipio a través de campañas de información al ciudadano sobre las ventajas de usar este tipo de energía, tanto por los beneficios económicos que van a obtener, como en su contribución a la reducción de la contaminación en el municipio.</p> <p>Por otro lado, el Ayuntamiento ayudará económicamente, siempre y cuando se cuente con presupuesto para ello, a aquellos ciudadanos que deseen sustituir sus sistemas eléctricos tradicionales por el uso de la fotovoltaica (cheques fotovoltaicos)</p> <p>Se estima que la campaña va a conseguir un éxito aproximado del 15%; es decir, el 15% del parque de viviendas del municipio incorporará placas fotovoltaicas."</p>	
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño y maquetación de la campaña de publicidad y comunicación.</li> <li>2. Difusión e implantación.</li> <li>3. Realizar un diagnóstico sobre las zonas de viviendas donde puede ser más factible la instalación, y actuar de una manera más directa sobre esta población para que sirva de enganche de muchas otras personas.</li> <li>4. Establecer acuerdos con empresas del sector para la reducción de precios.</li> <li>5. Planificar económicamente la disponibilidad de cheques fotovoltaicos para la población (solicitud de ayudas a los diferentes organismos y administraciones)</li> <li>6. Seguimiento y control."</li> </ol>	

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 584.719,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Diputación de Málaga, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		38,83 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		86,28 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas	Nº	Aumento	
Superficie fotovoltaica residencial	Superficie de placas solares fotovoltaicas incorporadas al año	m2/año	Aumento	

<b>Nº 5</b>	<b>Línea Estratégica:</b> ORDENACIÓN TERRITORIAL			
<b>Nº 5.2</b>	<b>Programa:</b> Planificación de los transportes / movilidad			
<b>Nº 5.2.1.- Act</b>	<b>Actuación:</b> integrales en la vía pública para la mejora de la movilidad			
<p><b>Descripción:</b>  "Uno de los principales problemas asociados a la ordenación urbana es la gran dispersión existente en los municipios. Habitualmente hay que recorrer largas distancias, aunque nos encontremos en un municipio de pequeña extensión, para poder realizar actividades cotidianas y diarias, lo que se traduce en continuos desplazamientos con los vehículos privados. Junto a ello, la distribución de espacios libres y zonas verdes es reducida, así como inconexa.</p> <p>Por tanto, mediante esta actuación se pretende que los futuros crecimientos y desarrollos urbanísticos, continúen en la línea de la sostenibilidad que actualmente forma parte de la política municipal, incidiendo desde el principio en el diseño sostenible de todas las actuaciones y generando "</p>				
<p><b>Fases de implantación:</b>  "1. Estudio de la planificación urbanística referida a planes y programas presentes y futuros.  2. Integración de criterios de sostenibilidad en las actuaciones a desarrollar.  3. Ejecución de los proyectos."</p>				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2015
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 100.000,00 €				
<p><b>Fuente de Financiación:</b>  Ayuntamiento, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21, Ministerio de Fomento.</p>				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		49,25 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		136,80 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Uso movilidad peatonal	Nº usuarios a pie/Nº hab*100		%	Aumento
Contaminación acústica	Nivel de ruido en calles peatonales		dBA	Disminución

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.2</b>	<b>Programa:</b> Ayuda financiera y subvenciones			
<b>Nº 7.2.1.</b>	<b>Actuación:</b> Ayudas y Subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos con motor diesel			
<b>Descripción:</b> El número de vehículos privados en los municipios de menor tamaño se ha ido incrementando a lo largo de estos últimos 10 años, llegando incluso a triplicarse en algunos casos. El inventario de emisiones constata que aquellas debidas al sector transporte, superan el 50% del total. Las administraciones mediante las ayudas e incentivos disponibles promueven esta actuación.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Inventario del Nº de vehículos con motor de diesel existentes en el municipio. 2. Realización de estudio a partir del inventario, sobre las zonas que podrán albergar futuros estacionamientos para vehículos eléctricos, incluyendo puntos de recarga. 3. Eliminación de aparcamientos que puedan contribuir a la ampliación del parque móvil de vehículos diesel 4. Ejecución de las medidas. 5. Seguimiento y control.				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 368.470,59 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		104,40 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		401,54 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas		Nº	Aumento
Nº de vehículos Diesel	Nº de vehículos Diesel inicial/Nº Vehículos diesel año actuación		Nº	Disminución

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
<b>Nº 7.2</b>	<b>Programa:</b> Ayuda financiera y subvenciones			
<b>Nº 7.2.2.</b>	<b>Actuación:</b> Ayudas y Subvenciones destinadas a la sustitución de vehículos con motor de gasolina			
<b>Descripción:</b> El número de vehículos privados en los municipios de menor tamaño se ha ido incrementando a lo largo de estos últimos 10 años, llegando incluso a triplicarse en algunos casos. El inventario de emisiones constata que aquellas debidas al sector transporte, superan el 50% del total. Las administraciones mediante las ayudas e incentivos disponibles promueven esta actuación.				
<b>Fases de implantación:</b> "1. Inventario del Nº de vehículos con motor de gasolina existentes en el municipio. 2. Realización de estudio a partir del inventario, sobre las zonas que podrán albergar futuros estacionamientos para vehículos eléctricos, incluyendo puntos de recarga. 3. Eliminación de aparcamientos que puedan contribuir a la ampliación del parque móvil de vehículos Gasolina 4. Ejecución de las medidas. 5. Seguimiento y control."				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2014
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>	2020
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 49.694,12 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Agencia Andaluza de la Energía.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		14,08 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		56,32 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas		Nº	Aumento
Nº de vehículos Gasolina	Nº de vehículos Gasolina inicial/Nº Vehículos gasolina año actuación		Nº	Disminución



Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales
Nº 7.3.2.	<b>Actuación:</b> Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Terciario. (reducción efectiva del 10% de emisiones)

**Descripción:**

"Es necesario llevar a cabo una gestión energética eficiente, por lo que desde la escala local, se pretende conseguir una reducción de energía en los diferentes sectores energéticos del municipio.

Por ello, es necesario implicar a todos los agentes del sector terciario (comercios y servicios) en las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y mostrándoles las claves sobre qué cambios deben realizar en sus actividades y en sus comportamientos habituales, para colaborar en la reducción del consumo energético global y por lo tanto, en la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera.

La actuación se basaría por tanto en la realización de dos campañas de sensibilización anuales, una en época estival y otra en invierno. Esta campaña no sólo tendrá el sentido de sensibilizar, sino de comunicar e informar a todas aquellas personas dedicadas a las actividades del sector terciario, para que cambien sus hábitos de utilización de la energía por otros más razonables.

Las campañas tendrán los siguientes objetivos:

- Cada campaña será diseñada conforme al sector sobre el que se va a incidir.
- Conseguir en las personas participantes que sus actos se conviertan en modos de vida habituales, sin que les supongan ningún coste económico.
- Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc.
- Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc. "

**Fases de implantación:**

1. Planificación y diseño de la campaña.
2. Estrategia de comunicación.
3. Puesta en marcha de foros, jornadas y mesas de trabajo.
4. Seguimiento y control de los resultados obtenidos"

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 6.734,48 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Medio Ambiente – Programa Ciudad 21, Diputación de Málaga, Agencia Andaluza de la Energía – IDEA.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		37,20 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		82,67 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas		Nº	Aumento
Superficie fotovoltaica Terciario	Superficie de placas solares fotovoltaicas incorporadas al año		m2/año	Aumento

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales
<b>Nº 7.3.3.</b>	<b>Actuación:</b> Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Residencial. (reducción efectiva del 15% de emisiones)

**Descripción:**

"Es necesario llevar a cabo una gestión energética eficiente, por lo que desde la escala local, se pretende conseguir una reducción de energía en los diferentes sectores energéticos del municipio.

Por ello, es necesario implicar a todos los agentes del sector terciario (comercios y servicios) en las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y mostrándoles las claves sobre qué cambios deben realizar en sus actividades y en sus comportamientos habituales, para colaborar en la reducción del consumo energético global y por lo tanto, en la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera.

La actuación se basaría por tanto en la realización de dos campañas de sensibilización anuales, una en época estival y otra en invierno. Esta campaña no sólo tendrá el sentido de sensibilizar, sino de comunicar e informar a todas aquellas personas dedicadas a las actividades del sector terciario, para que cambien sus hábitos de utilización de la energía por otros más razonables.

Las campañas tendrán los siguientes objetivos:

- Cada campaña será diseñada conforme al sector sobre el que se va a incidir.
- Conseguir en las personas participantes que sus actos se conviertan en modos de vida habituales, sin que les supongan ningún coste económico.
- Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc.
- Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc. "

**Fases de implantación:**

1. Planificación y diseño de la campaña.
2. Estrategia de comunicación.
3. Puesta en marcha de foros, jornadas y mesas de trabajo.
4. Seguimiento y control de los resultados obtenidos"

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 11.975,43 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Diputación de Málaga, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		66,15 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		147,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas	Nº	Aumento	
Superficie fotovoltaica Sector Residencial	Superficie de placas solares fotovoltaicas incorporadas al año	m2/año	Aumento	

<b>Nº 7</b>	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
<b>Nº 7.3</b>	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales
<b>Nº 7.3.5.</b>	<b>Actuación:</b> Campaña de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector Industrial. (reducción efectiva del 10% de emisiones)

**Descripción:**

Es necesario llevar a cabo una gestión energética eficiente, por lo que desde la escala local, se pretende conseguir una reducción de energía en los diferentes sectores energéticos del municipio.

Por ello, es necesario implicar a todos los agentes del sector terciario (comercios y servicios) en las políticas que se desarrollen relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático, haciéndoles partícipes y mostrándoles las claves sobre qué cambios deben realizar en sus actividades y en sus comportamientos habituales, para colaborar en la reducción del consumo energético global y por lo tanto, en la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera.

La actuación se basaría por tanto en la realización de dos campañas de sensibilización anuales, una en época estival y otra en invierno. Esta campaña no sólo tendrá el sentido de sensibilizar, sino de comunicar e informar a todas aquellas personas dedicadas a las actividades del sector terciario, para que cambien sus hábitos de utilización de la energía por otros más razonables.

Las campañas tendrán los siguientes objetivos:

- Cada campaña será diseñada conforme al sector sobre el que se va a incidir.
- Conseguir en las personas participantes que sus actos se conviertan en modos de vida habituales, sin que les supongan ningún coste económico.
- Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc.
- Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc.

**Fases de implantación:**

- "1. Planificación y diseño de la campaña.
2. Estrategia de comunicación.
3. Puesta en marcha de foros, jornadas y mesas de trabajo.
4. Seguimiento y control de los resultados obtenidos"

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 5.376,72 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Diputación de Málaga, Consejería de Medio Ambiente - Programa Ciudad 21.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		29,70 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		66,00 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas		Nº	Aumento
Superficie fotovoltaica Industrial	Superficie de placas solares fotovoltaicas incorporadas al año		m2/año	Aumento

Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales
Nº 7.3.6.	<b>Actuación:</b> Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible destinada a usuarios de vehículos con motor diesel(reducción efectiva de emisiones del 12%)
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El número de vehículos privados en los municipios de menor tamaño se ha ido incrementando a lo largo de estos últimos 10 años, llegando incluso a triplicarse en algunos casos. Se ha podido constatar que las emisiones debidas al sector transporte, son en ocasiones superiores al 50% del total de emisiones del municipio.</p> <p>La actuación se basaría por tanto en la realización de dos campañas de sensibilización anuales, una en época estival y otra en invierno. Esta campaña no sólo tendrá el sentido de sensibilizar, sino de comunicar e informar a todas aquellas personas afectadas en el ámbito de la movilidad.</p> <p>Las campañas tendrán los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada campaña será diseñada conforme al sector sobre el que se va a incidir.</li> <li>- Conseguir en las personas participantes que sus actos se conviertan en modos de vida habituales, sin que les supongan ningún coste económico.</li> <li>- Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc.</li> <li>- Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc.</li> </ul>	
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación y diseño de la campaña.</li> <li>2. Estrategia de comunicación.</li> <li>3. Puesta en marcha de foros, jornadas y mesas de trabajo.</li> <li>4. Seguimiento y control de los resultados obtenidos</li> </ol>	

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimación Económica:</b> 28.350,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Medio Ambiente – Programa Ciudad 21, Diputación de Málaga, Agencia Andaluza de la Energía – IDEA.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		156,60 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		602,31 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas	Nº	Aumento	
Nº Vehículos Gasoil	Nº Vehículos Gasoil/Nº Vehículos Electricos, Hibridos, etc	Nº	Disminución	



Nº 7	<b>Línea Estratégica:</b> COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
Nº 7.3	<b>Programa:</b> Sensibilización y creación de redes locales
Nº 7.3.7.	<b>Actuación:</b> Campaña de sensibilización para uso de transporte más sostenible destinada a usuarios de vehículos con motor gasolina (reducción efectiva de emisiones del 12%)
<p><b>Descripción:</b></p> <p>El número de vehículos privados en los municipios de menor tamaño se ha ido incrementando a lo largo de estos últimos 10 años, llegando incluso a triplicarse en algunos casos. El inventario de emisiones constata que aquellas debidas al sector transporte, superan el 50% del total. Se ha podido constatar que las emisiones debidas al sector transporte, es en ocasiones superior al 50% del total de emisiones del municipio. La actuación se basaría por tanto en la realización de dos campañas de sensibilización anuales, una en época estival y otra en invierno. Esta campaña no sólo tendrá el sentido de sensibilizar, sino de comunicar e informar a todas aquellas personas afectadas en el ámbito de la movilidad. Las campañas tendrán los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada campaña será diseñada conforme al sector sobre el que se va a incidir.</li> <li>- Conseguir en las personas participantes que sus actos se conviertan en modos de vida habituales, sin que les supongan ningún coste económico.</li> <li>- Se ofrecerá información sobre las ayudas existentes para realizar cambios en equipos de climatización y electrodomésticos; sobre las ventajas de realizar los cambios, periodos de amortización, etc.</li> <li>- Se asesorará a todos los interesados sobre los trámites a realizar, cuál es la mejor opción en función de sus necesidades, etc.</li> </ul>	
<p><b>Fases de implantación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación y diseño de la campaña.</li> <li>2. Estrategia de comunicación.</li> <li>3. Puesta en marcha de foros, jornadas y mesas de trabajo.</li> <li>4. Seguimiento y control de los resultados obtenidos</li> </ol>	

<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Anual		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Silvestre Barroso Jarillo (ALCALDE)				
<b>Estimacion Económica:</b> 3.823,45 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Consejería de Medio Ambiente – Programa Ciudad 21, Diputación de Málaga, Agencia Andaluza de la Energía – IDEA.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		21,12 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		84,48 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		0 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>	
Nº de solicitudes tramitadas con éxito	Nº de solicitudes tramitadas / ayudas finalmente concedidas	Nº	Aumento	
Nº Vehículos Gasolina	Nº Vehículos Gasolina/Nº Vehículos Electricos, Hibridos, etc	Nº	Disminución	