

# PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE PUEBLA DE DON FADRIQUE



Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	26 de junio de 2.009
Año del referencia del PAES	2.007
Población	2.535

## 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**



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 municipio de Puebla de Don Fadrique, las principales emisiones son las producidas por el consumo de combustibles fósiles, seguido por el transporte y por el consumo de electricidad en edificios residenciales. Para reducir las emisiones de CO2 en el municipio se aplicarán medidas centradas en las energías renovables, como la promoción de centrales termosolares en el municipio. Además, teniendo en cuenta que una de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero más importante se da en el sector residencial, se han establecido medidas para promover la reducción de emisiones en este sector, mediante la implementación de campañas para la industria, sector residencial y servicios, promoviendo la eficiencia energética.

#### 3) Aspectos organizativos y financieros

Coordinación y estructuras organizativas creadas/asignadas	La coordinación se realizará desde el área de Alcaldía
Recursos humanos asignados	Personal de Ayuntamiento de Puebla de Don Fadrique.
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	El PAES será expuesto a todos los sectores de la población.
Presupuesto global estimado	3168326 euros
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Fondos propios del Ayuntamiento, Diputación de Granada, incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía, IDEA y Ministerio de Fomento), Incentivos del Programa Ciudad 21.
Medidas de seguimiento y continuación previstas	Plan de seguimiento bianual

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](#)

3) Resultados principales del inventario de referencia de las emisiones

Legenda de colores y símbolos:

Las celdas verdes son campos obligatorios

Los campos grises no pueden modificarse

A. Consumo final de energía

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

Categoría	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]														Total		
	Electricidad	Calefacción/R refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica	
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	1.349,00																
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	3.522,00																
Edificios residenciales	3.180,00																
Alumbrado público municipal																	
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	165,00																
<b>Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria</b>	<b>8.216,00</b>		0,00	2.090,16		31.801,37			0,00	0,00		132,75	10.802,72	129,79		53.172,79	
<b>TRANSPORTE:</b>																	
Flota municipal																	0
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial																	0
<b>Subtotal transporte</b>						19.209,59	4.678,34										23.887,94
<b>Total</b>	<b>8.216,00</b>		0,00	2.090,16		51.010,96	4.678,34		0,00	0,00		132,75	10.802,72	129,79			77.060,72

Adquisición municipal de electricidad ecológica certificada (en su caso) [MWh]:	
Factor de emisión de CO2 para la adquisición de electricidad ecológica certificada (para el planteamiento ACV):	

B. Emisiones de CO2 o equivalentes de CO2

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

Categoría	Emisiones de CO2 [t]/emisiones equivalentes de CO2 [t]														Total		
	Electricidad	Calefacción/R refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables							
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Biocombustible	Aceite vegetal	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica	
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:</b>																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	607																
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	1.585																
Edificios residenciales	1.431																
Alumbrado público municipal																	
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	74																
<b>Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria</b>	<b>3.697</b>		0	494		8.357			0	0	0		0	0		12.548	
<b>TRANSPORTE:</b>																	
Flota municipal																	
Transporte público																	
Transporte privado y comercial																	
<b>Subtotal transporte</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.048</b>	<b>1.162</b>										6.210
<b>OTROS:</b>																	
Gestión de los residuos																	459
Gestión de las aguas residuales																	50
Especifique aquí sus otras emisiones																	
<b>Total</b>	<b>3.697</b>		0	494		13.406	1.162		0	0	0		0	0			19.268

Factores de emisión de CO2 correspondientes en [t/MWh]	0,45	0,20	0,24	0,26	0,25	0,35	0,27	0,00	0,00	0,00
Factor de emisión de CO2 para la electricidad no producida localmente [t/MWh]										

**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 renovables			Otros
		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Lignito	Carbón								
Energía eólica														
Energía hidroeléctrica														
Fotovoltaica														
Cogeneración de calor y electricidad														
Otros														
Especifíquense:														
<b>Total</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**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	Aportación del vector energético [MWh]								Emisiones de CO2 / eq CO2 [t]	Factores de emisión de CO2 correspondientes a la producción de calefacción/refrigeración		
		Combustibles fósiles					Residuos	Aceite vegetal	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>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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 Puebla de Don Fadrique (Granada)

 [Instrucciones](#)

Fecha de aprobación oficial  Autoridad que aprueba el Plan

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

Legenda 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>								54,75	336,86	176,19
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1 Placas termosolares en edificios municipales	Área de Alcaldía	2011 2013	15.000,00 €		20,00	9,00			
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. Instalación de 190,125 metros cuadrados de placas solares en el municipio	Iniciativa privada	2012 2020	19.000,00 €		316,86	142,59			
Alumbrado público										
	1.4.1 Proyecto de renovación y remodelación del alumbrado público exterior	Área de Alcaldía	2010 2010	61.326,00 €	37,00		16,61			
	1.4.2. Cambio de luminarias en semáforos	Área de Alcaldía	2009 2009	9.000,00 €	17,75		7,99			
<b>TRANSPORTE:</b>								3,17		1,14
Flota municipal										
	2.1.1 Renovación de la flota de vehículos	Área de Alcaldía	2012 2020	40.000,00 €	3,17		1,14			
<b>PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:</b>									43.200,00	3.647,00
Eólica										
	3.2.1 Parque Eólico Molata	Promotor de la instalación	2009 2015	3.000.000,00 €		43.200,00	3.647,00			

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>COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES:</b>								677,77		305,10
Sensibilización y creación de redes locales										
	7.3.1 Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector residencial	Área de Alcaldía	2012 2020	10.000,00 €	318,00		143,20			
	7.3.2 Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector industrial	Área de Alcaldía	2012 2020	6.000,00 €	16,44		7,40			
	7.3.3 Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector servicios	Área de Alcaldía	2012 2020	8.000,00 €	343,33		154,50			
<b>TOTAL:</b>								735,69	43.536,86	4129,43

### 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/> is the only **REQUIRED** template that all the signatories have to fill in at the same time when submitting the SEAP in their own (national) language.

## 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 town of Puebla de Don Fadrique, the major emissions are produced by the fossil fuel consumption, followed by transport and electricity consumption in residential buildings. To minimize CO2 emissions in the municipality shall apply measures focusing on renewable energies, such as the promotions of solar power tower installations. Taking in account that one of the most important green house gases emissions source is the residential sector, other measures have been established to promote emission reductions in this sector, as implementing campaigns for residential, industry and services sectors.

### 3) Organisational and financial aspects

Coordination and organisational structures created/assigned	PAES Coordination will be held by the Mayor Area.
Staff capacity allocated	Puebla de Don Fadrique Town Hall staff
Involvement of stakeholders and citizens	The PAES will be exposed to all sectors of the population.
Overall estimated budget	3168326 euros
Foreseen financing sources for the investments within your action plan	Hall equity and incentives promoted by the Andalusian regional government and state government
Planned measures for monitoring and follow up	Biannual Monitoring Plan

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 information contained therein.*

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

3) Key results of the Baseline Emission Inventory

Green cells are compulsory fields

Grey fields are non editable

**A. Final energy consumption**

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

Category	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]															Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels							Renewable energies						
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:</b>																
Municipal buildings, equipment/facilities	1.349,00															
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	3.522,00															
Residential buildings	3.180,00															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	165,00															
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>8.216,00</b>		0,00	2.090,16		31.801,37			0,00	0,00		132,75	10.802,72	129,79		53.172,79
<b>TRANSPORT:</b>																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
<b>Subtotal transport</b>						19.209,59	4.678,34									23.887,94
<b>Total</b>	<b>8.216,00</b>		0,00	2.090,16		51.010,96	4.678,34		0,00	0,00		132,75	10.802,72	129,79		77.060,72

Municipal purchases of certified green electricity (if any) [MWh]:	
CO2 emission factor for certified green electricity purchases (for LCA approach):	

**B. CO2 or CO2 equivalent emissions**

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

Category	CO2 emissions [t]/ CO2 equivalent emissions [t]															Total
	Electricity	Heat/cold	Fossil fuels							Renewable energies						
			Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Biofuel	Plant oil	Other biomass	Solar thermal	Geothermal	
<b>BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:</b>																
Municipal buildings, equipment/facilities	607															
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	1.585															
Residential buildings	1.431															
Municipal public lighting																
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	74															
<b>Subtotal buildings, equipments/facilities and industries</b>	<b>3.697</b>		0	494		8.357			0	0	0		0	0		12.548
<b>TRANSPORT:</b>																
Municipal fleet																
Public transport																
Private and commercial transport																
<b>Subtotal transport</b>						5.048	1.162									6.210
<b>OTHER:</b>																
Waste management																459
Waste water management																50
<i>Please specify here your other emissions</i>																
<b>Total</b>	<b>3.697</b>		0	494		13.406	1.162		0	0	0		0	0		19.268

Corresponding CO2-emission factors in [t/MWh]	0,45	0,20	0,24	0,26	0,25	0,35	0,27	0,00	0,00	0,00	
CO2 emission factor for electricity not produced locally [t/MWh]											

**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 Puebla de Don Fadrique (Granada - Spain)

 [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 <u>per field of action</u>	Responsible department, person or company (in case of involvement of 3rd parties)	Implementation [start and end time]	Estimated costs <u>per action/measure</u>	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>								54,75	336,86	176,19
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales										
	1.1.1. Installations of solar panels in municipal buidings	Área de Alcaldía	2011 2013	15.000,00 €		20,00	9,00			
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. Installation of 190,125meters squared of solar panels in the town	Inciativa privada	2012 2020	19.000,00 €		316,86	142,59			
Alumbrado público										
	1.4.1 Project of renovation and remodeling of public light.	Área de Alcaldía	2010 2010	61.326,00 €	37,00		16,61			
	1.4.2. Substitution traffic lights	Área de Alcaldía	2009 2009	9.000,00 €	17,75		7,99			
<b>TRANSPORT:</b>								3,17		1,14
Flota municipal										
	2.1.1 Renewal of the fleet.	Área de Alcaldía	2012 2020	40.000,00 €	3,17		1,14			
<b>LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:</b>									43.200,00	3.647,00
Eólica										
	3.2.1 Wind Farm. Molata	Promotor de la instalación	2009 2015	3.000.000,00 €		43.200,00	3.647,00			

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>WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:</b>								677,77		305,10
Sensibilización y creación de redes locales										
	7.3.1 Awareness campaign for energy saving and efficiency in the residential sector.	Área de Alcaldía	2012 2020	10.000,00 €	318,00		143,20			
	7.3.2 Awareness campaign for energy saving and efficiency in the industrial sector.	Área de Alcaldía	2012 2020	6.000,00 €	16,44		7,40			
	7.3.3 Awareness campaign for energy saving and efficiency in the services sector.	Área de Alcaldía	2012 2020	8.000,00 €	343,33		154,50			
<b>TOTAL:</b>								735,69	43.536,86	4129,43

### 3) Web Address

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

**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>2</b>
1.1.	El Pacto de Alcaldes/as, un Nuevo Marco de Referencia .....	2
1.2.	Trabajando en equipo en la lucha contra el cambio climático: el camino recorrido. ....	3
1.2.1.	ÁMBITO DE REFERENCIA.....	3
1.2.2.	ÁMBITO EUROPEO.....	3
1.2.3.	ÁMBITO ESTATAL .....	4
1.2.4.	ÁMBITO AUTONÓMICO .....	4
<b>2.</b>	<b>Análisis Actual .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Presentación del Municipio .....	5
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha .....	8
2.3.	Datos de Partida .....	8
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	8
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	9
<b>3.</b>	<b>Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones ....</b>	<b>11</b>
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos.....	11
3.1.1.	VISIÓN.....	11
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	11
3.2.	Tabla resumen .....	11
3.3.	Desarrollo De Las Actuaciones.....	12
<b>4.</b>	<b>Proceso de Participación .....</b>	<b>13</b>
4.1.	Proceso De Participación Interno .....	13
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.....	15
<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 Puebla de Don Fadrique, D. Mariano García Castillo, 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 del 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



La Puebla de Don Fadrique es un municipio con una extensión superficial de 522,2 km<sup>2</sup>, situado en la parte nororiental de la comarca de Huéscar, en la provincia de Granada. Limita con los municipios granadinos de Orce y Huéscar; con el municipio albaceteño de Nerpio; con los murcianos de Moratalla y Caravaca de la Cruz; y con los almerienses de Vélez-Blanco y María.

Su término municipal es el más oriental de toda la provincia de Granada; el

ayuntamiento poblado está formado por los núcleos de Puebla de Don Fadrique y Almaciles, siendo este último el pueblo granadino más septentrional. También cabe destacar las aldeas de Bugéjar, Casas de Don Juan, Lóbrega, Toscana —Toscana Nueva y Toscana Vieja— y Los Porcunas.

Puebla de Don Fadrique se ubica a los pies de la Sierra de La Sagra, en la ladera del monte denominado El Calar, junto al cruce de la carretera entre Caravaca y Huéscar con la carretera entre Beas de Segura y Vélez-Rubio, pasando por Santiago de la Espada

Con importantes restos arqueológicos de épocas ibero-romana y musulmana, en los siglos XIII y XIV este lugar pertenecía a una franja fronteriza donde se producían diversos enfrentamientos entre musulmanes y cristianos. En estos tiempos la actual Puebla de Don Fadrique no era más que un caserío constituido por un puñado de repobladores o un emporio de numerosas atalayas llamado Bolteruela.

En 1488 los Reyes Católicos arrebatan a los nazaríes una amplia región en la que se incluye esta comarca, estando el Duque de Alba al mando de la frontera del Reino de Granada; se hace necesario traer gentes cristianas debido al exceso de población musulmana.

En 1495 se ofrecen estas tierras en señorío a D. Luís de Beaumont, Conde de Lerín y Condestable de Navarra, el cual trae navarros con sus costumbres. Al ser una zona conflictiva donde se cometían actos de bandolerismo, se constituían a finales del siglo XV unas milicias con la finalidad de

salvaguardas estas tierras: los Calcaborras, que pedían limosna para llevar a cabo su misión, castigando con golpes a quien no les diesen.

Fallecido el Condestable y tras conseguir D. Fadrique Álvarez de Toledo la ocupación del reino Pamplonica en 1512 se le da en señorío este territorio en 1513, hecho que no gustó a la población mudéjar mayoritaria en estas tierras; el malestar entre los mudéjares de Huéscar hacen que D. Fadrique se refugie con un puñado de cristianos viejos en el lugar de Bolteruela, al cual dará su nombre y ayudará con repobladores de Castilla, Murcia y Andalucía. Se produce el auge del viñedo, la lana y la madera en el siglo XVI, todo esto favoreció con el paso de estas tierras del camino Real Granada-Valencia.

También se comienza ahora la construcción de una gran iglesia, la de Santa Maria de la V Angustia. En el S. XVII se funda el convento de los franciscanos descalzos (hoy en día desaparecido), así como la mayor parte de las hermandades, cofradías y ermitas. La gran riqueza de sus montes hace que en el siglo XVIII se produzca un gran crecimiento debido a la producción-explotación maderera. En el S. XIX se produce un notable cambio urbanístico en Puebla de Don Fadrique que es en estos momentos una villa importante, consiguiendo segregarse de Huéscar y obteniendo el título de Villa con su término municipal. Ya en el S. XX es de señalar la gran población que registraba hacia 1950, con 8640 habitantes, los cuales, con la migración, defenderían hasta los actuales 2600

### Visión Medioambiental

En Puebla de Don Fadrique no se ha implantado la Agenda Local 21 por el momento, sin embargo, no se descarta que en el futuro se pueda llevar a cabo.

En cuanto a la gestión de los residuos, los urbanos son llevados a la planta de tratamiento y compostaje de Alhaurín, donde se separan, recuperan y depositan adecuadamente, cumpliendo así con la normativa Europea, Estatal y Autonómica. En este sentido, se procedió al sellado del vertedero municipal y a la recuperación medioambiental de la zona afectada.

Además, puntualmente se realizan campañas de concienciación medioambiental para sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

### Visión Energética

En el municipio se han llevado a cabo distintas actuaciones con el objetivo de optimizar los consumos energéticos y ahorrar en instalaciones municipales. Más concretamente:

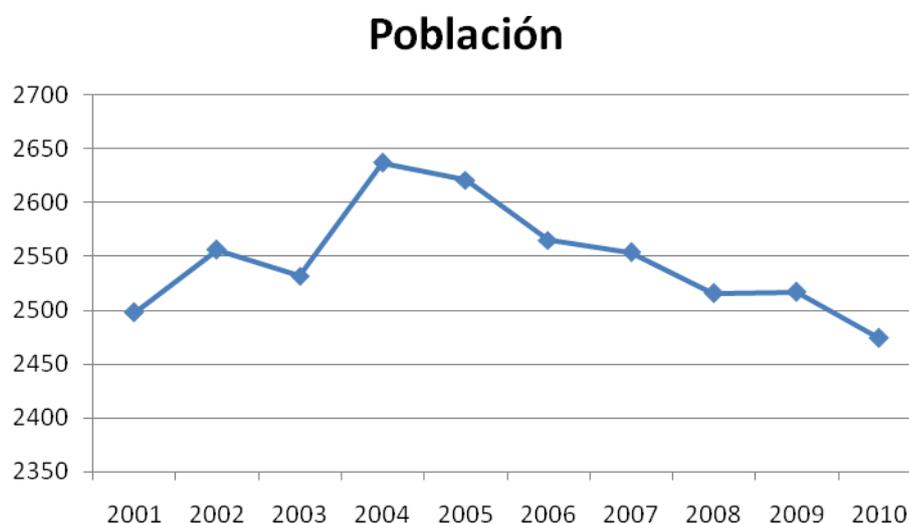
- En el año 2010 se llevó a cabo el proyecto de “Renovación y Remodelación del Alumbrado Público Exterior”, en las que se renovaron las luminarias anteriormente existentes por otras de elevado rendimiento y bajo consumo.
- Se ha redactado un proyecto para instalar placas solares en edificios municipales y que será ejecutado próximamente.

- Además, se realizó un cambio de luminarias por LED en semáforos.

Además se han llevado a cabo proyectos relacionados con la movilidad y el consumo de combustibles, como peatonalizaciones en el casco urbano.

## Visión Social

La población de Puebla de Don Fadrique ha decrecido en los últimos años tal como se observa en la siguiente gráfica:



Actualmente la población asciende a 2.535 habitantes, tras una caída repentina a partir del año 2004, cuando la población alcanzó casi los 2.650 habitantes.

El número de extranjeros residentes en La Puebla de Don Fadrique asciende (datos del año 2010) a 127, siendo la principal procedencia Marruecos.

En cuanto a la emigración, los datos que existen se refieren al año 2009, y reflejan que 86 personas emigraron de La Puebla de Don Fadrique en ese año.

## Visión Económica

Como la mayoría de las zonas menos favorecidas, el Altiplano se caracteriza por un cierto envejecimiento de la población debido a la emigración y a tasas de natalidad muy bajas. Las principales fuentes de riqueza corresponden al sector primario, la construcción y los servicios, con escaso desarrollo del sector industrial (salvo el agroalimentario y el textil), y un débil índice de creación de empresas. Subsiste una cierta dependencia a las rentas por desempleo, así como la existencia de una economía sumergida, aunque ambos fenómenos han disminuido en los últimos

10-15 años.

En el sector primario, y más concretamente en la agricultura, el secano ocupa la mayor parte de la superficie cultivable, predominando los cultivos de cereales, el girasol y las legumbres, además de árboles frutales, vid, olivo y almendro, con un incipiente desarrollo de la hortofruticultura. También tiene gran importancia la ganadería por albergar un gran número de cabezas, fundamentalmente de dos tipos; el ovino y el caprino y en menor importancia el porcino.

La oveja segureña es un recurso económico importante, y muy prometedor. En el sector secundario destaca básicamente la industria textil y la industria agroalimentaria (especialmente del aceite de oliva y la cárnica), capaz de abrir importantes mercados fuera de la Comunidad Autónoma.

En el sector de servicios predomina por un lado el sector público, ligado especialmente a la sanidad y a la educación, y por otro lado el comercio, aunque precisa modernizarse. En cuanto al sector turístico, el potencial es elevado, pero debe solucionar los problemas estructurales de los que en la actualidad adolece.

En cuanto a la tasa de paro, en el año 2010 había 65 mujeres en situación de desempleo y 68 hombres.

La renta media declarada en La Puebla de Don Fadrique es de 10.290,2 Euros (Datos del SIMA-año 2008).

## **2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA**

El Ayuntamiento de Puebla de Don Fadrique 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.

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Puebla de Don Fadrique 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.

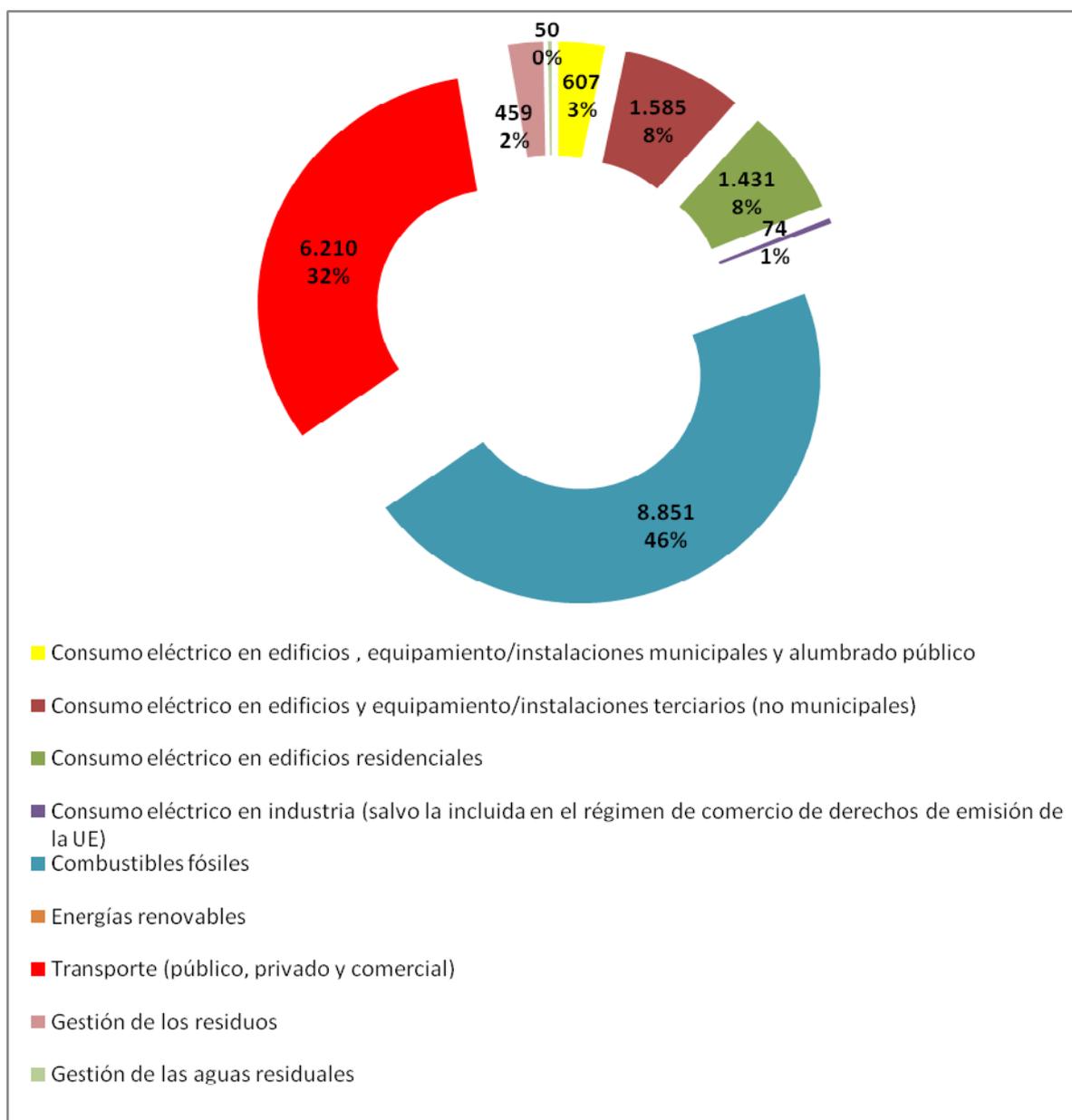
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

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 I.

### 2.3.2. Resumen de los datos

	Dato
<b>Población</b>	2.535
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub> totales (Tn/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	19.268
<b>Objetivo a reducir (Tn/año de CO<sub>2</sub> eq)</b>	4.129,43
<b>Porcentaje de Reducción de CO<sub>2</sub></b>	21,43

### Emisiones equivalentes de CO2 [t]



Las emisiones de gases de efecto invernadero totales en el Municipio de Puebla de Don Fadrique ascienden a 19.268 Tn de CO2e en el año 2007 (año base tomado para la realización de este PAES)

Tal como se observa en la gráfica, las mayores emisiones que se producen en el municipio de Puebla de Don Fadrique son las derivadas del consumo de combustibles fósiles, que representan casi el 46% de las emisiones totales.

A las emisiones de los combustibles fósiles le siguen las procedentes del transporte, que suponen más del 32%.

También tienen cierta importancia las emisiones procedentes de los consumos eléctricos residencial (7,43%) y del sector terciario (8,23%) y menor representación tienen las derivadas del consumo eléctrico en edificios municipales e industria, así como las emisiones de la gestión de residuos y de las aguas residuales.

### **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 Puebla de Don Fadrique 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 21,43% 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**

Para lograr la visión se plantean una serie de objetivos generales que enlazar con los objetivos específicos que posteriormente se detallarán.

- 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>
1.1.1 Placas termosolares en edificios municipales
<b>PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales</b>
1.3.1. Instalación de 190,125 metros cuadrados de placas solares en el municipio
<b>PROGRAMA 1.4: Alumbrado público</b>
1.4.1 Proyecto de renovación y remodelación del alumbrado público exterior
1.4.2. Cambio de luminarias en semáforos
<b>LE 2: TRANSPORTE</b>
<b>PROGRAMA 2.1: Flota municipal</b>
2.1.1. Renovación de la flota de vehículos
<b>LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>
<b>PROGRAMA 3.2: Eólica</b>
3.2.1. Parque Eólico Molata
<b>LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS</b>
<b>PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales</b>
7.3.1. Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector residencial
7.3.2. Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector industrial
7.3.3. Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector servicios

### 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>		<b>Estado ejecución<sup>2:</sup></b>	<b>de</b>	<b>Año de inicio:</b>	20__
<b>Frecuencia3:</b>			<b>Año de finalización:</b>	20__	
<b>Responsable de la acción/medida:</b>					
<b>Estimación económica:</b>					
<b>Fuente financiación/RR HH:</b>					
<b>Expectativas de reducción de CO<sub>2</sub>:</b>				___ tCO <sub>2</sub> evitadas/año	
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>				___ kWh/año	
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>				___ 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 Puebla de Don Fadrique.

#### 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

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

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

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

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 Puebla de Don Fadrique 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 Puebla de Don Fadrique, el proceso de elaboración del Plan de Acción Energético, así como comunicar la posibilidad de crear una comisión de trabajo para el 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 Puebla de Don Fadrique se 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 Puebla de Don Fadrique 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	
Alcalde-Presidente	Mariano García Castillo
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	
Área de Empleo y Desarrollo Local	José García Sánchez

### 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> Placas termosolares en edificios municipales			
<b>Descripción:</b> A través de la Diputación de Granada se instalarán placas termosolares en los edificios municipales. Se estima que las superficie que ocuparán esas placas será de unos 12 m2				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Estudio de necesidades 2. Redacción de proyectos 3. Ejecución de proyectos				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>  En ejecución	<b>Año de inicio:</b>	2011
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		<b>Año de finalización:</b>	2013
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Área de Alcaldía				
<b>Estimacion Económica:</b> 15.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Diputación de Granada, Ayuntamiento.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		9,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		20,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Superficie de paneles solares en edificios municipales	m2 de paneles solares instalados en edificios municipales		m2	Aumento

<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> Instalación de 190,125 metros cuadrados de placas solares en el municipio			
<b>Descripción:</b> El potencial de generación de energía solar en las cubiertas de los hogares es muy alto en Andalucía. Se estima que en La Puebla de Don Fadrique hasta el año 2020 se podrían implantar 190,125 m2 de placas solares térmicas.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Prediagnóstico de la instalación 2. Estudio de viabilidad 3. Ejecución de la obra				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Continua		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Iniciativa privada				
<b>Estimación Económica:</b> 19.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Inversión privada				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		142,59 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		316,86 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Superficie de paneles solares en el municipio	m2 de paneles solares instalados		m2	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> Proyecto de renovación y remodelación del alumbrado público exterior			
<b>Descripción:</b> El proyecto realizado en 2010 contempla la sustitución de 132 luminarias por luminarias tipo LED. Esta actuación conlleva un ahorro energético, y por lo tanto una reducción de gases de efecto invernadero. La tipología y la ubicación de las luminarias es la siguiente: - Luminarias micro LED de 31 W: Se implantaron 53 luminarias en las Calles Almería-Granada-Málaga-Sevilla-Córdoba-Jaén-Cádiz-Huelva. - Luminarias LED sobre columna de 31 W: 14 unidades en el Barrio de Las Santas. - Luminarias LED sobre pared más brazo: Se implantaron 21 unidades en el Barrio Las Santas. - Equipo de 100W más portalámparas E40: 36 unidades en las Calles Caravaca y Carasol.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Identificación de luminarias a sustituir 2. Realización de proyecto de renovación y remodelación del alumbrado público exterior 3. Ejecución del proyecto				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2010
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Finalizado	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Área de Alcaldía				
<b>Estimación Económica:</b> 61.326,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		16,61 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		37,00 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>	
Luminarias sustituidas	Nº Luminarias sustituidas/nº luminarias a sustituir*100	%	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 1.4.2.</b>	<b>Actuación:</b> Cambio de luminarias en semáforos			
<b>Descripción:</b> En Puebla de Don Fadrique se realizó un cambio en las luminarias de los semáforos a luminarias LED, de tal manera que se cambiaron 6 semáforos de 2 niveles, 4 semáforos de 3 niveles y 2 de un solo nivel, estando cada nivel compuesto por 3 luminarias. Igualmente se cambiaron 6 semáforos peatonales con 2 luminarias cada uno.  Estos cambios suponen un ahorro energético en el municipio, y por lo tanto una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Estudio de necesidades 2. Redacción de proyectos 3. Ejecución de proyectos				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		Finalizado	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Área de Alcaldía				
<b>Estimación Económica:</b> 9.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Subvención IDAE				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7,99 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		17,75 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>	
Luminarias de semáforos sustituidas	Luminarias de semáforos sustituidas/Luminarias de semáforos a sustituir*100	%	Aumento	

<b>Nº 2</b>	<b>Línea Estratégica:</b> TRANSPORTE			
<b>Nº 2.1</b>	<b>Programa:</b> Flota municipal			
<b>Nº 2.1.1</b>	<b>Actuación:</b> Renovación de la flota de vehículos			
<b>Descripción:</b> Se modernizará la flota de vehículos municipal, de tal manera que se sustituirá 1 turismos diesel por un vehículo híbrido, con la consecuente reducción de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del consumo de combustibles fósiles.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Estudio de posibilidades de adquisición. 2. Adquisición de vehículo.				
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Estado de ejecución:</b>	<b>Año de inicio:</b>	2012
<b>Frecuencia:</b>	Según necesidades d		Sin iniciar	<b>Año de finalización:</b>
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Área de Alcaldía				
<b>Estimacion Económica:</b> 40.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Incentivos adquisición de vehículos sostenibles (Agencia Andaluza de la Energía/IDEA/Ministerio de Fomento)				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		1,14 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		3,17 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>
Vehículos eléctricos	Vehículos eléctricos en flota municipal/vehículos totales en flota municipal*100		%	Aumento

<b>Nº 3</b>	<b>Línea Estratégica:</b> PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
<b>Nº 3.2</b>	<b>Programa:</b> Eólica			
<b>Nº 3.2.1</b>	<b>Actuación:</b> Parque Eólico Molata			
<b>Descripción:</b> Se encuentra en tramitación la instalación del Parque Eólico Molata en el municipio de La Puebla de Don Fadrique. El proyecto ha sido presentado en el Ayuntamiento, a la espera de la resolución de trámites administrativos. La instalación tiene una potencia instalada de 18 MW y supondrá una importante reducción de emisiones.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Redacción de proyectos 2. Tramitación y solicitudes administrativas. 3. Construcción de la planta. 4. Puesta en marcha				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Estado de ejecución:</b>  En ejecución	<b>Año de inicio:</b>	2009
<b>Frecuencia:</b>	Puntual		<b>Año de finalización:</b>	2015
<b>Responsable de la acción/medida:</b> Promotor de la instalación				
<b>Estimación Económica:</b> 3.000.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Inversión privada				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		3.647,00 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		0 MWh/año		
<b>Expectativas de producción de energía renovable:</b>		43.200,00 MWh/año		
<b>Indicadores de seguimiento:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Formulación</b>		<b>Unidad</b>	<b>Tendencia</b>
Potencia eólica instalada en el municipio	MW instalados en el municipio		MW	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 7.3.1</b>	<b>Actuación:</b> Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector residencial			
<b>Descripción:</b> Desde sus competencias, el sector residencial puede lograr reducir los consumos energéticos asociados a sus actividades elaborando planes de optimización energética en sus instalaciones y poniéndolos en práctica para alcanzar inicialmente al menos un 10% de las emisiones de CO2.				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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> Área de Alcaldía				
<b>Estimación Económica:</b> 10.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Programa Ciudad 21				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		143,20 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		318,00 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>
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	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 7.3.2</b>	<b>Actuación:</b> Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector industrial			
<b>Descripción:</b> Desde sus competencias, el sector industrial puede lograr reducir los consumos energéticos asociados a sus actividades elaborando planes de optimización energética en sus instalaciones y poniéndolos en práctica para alcanzar inicialmente al menos un 10% de las emisiones de CO2				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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> Área de Alcaldía				
<b>Estimación Económica:</b> 6.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Programa Ciudad 21.				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		7,40 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		16,44 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>
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	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> Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector servicios			
<b>Descripción:</b> Desde sus competencias, el sector servicios puede lograr reducir los consumos energéticos asociados a sus actividades elaborando planes de optimización energética en sus instalaciones y poniéndolos en práctica para alcanzar inicialmente al menos un 10% de las emisiones de CO2				
<b>Fases de implantación:</b> 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas				
<b>Prioridad:</b>	Alta	<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> Área de Alcaldía				
<b>Estimación Económica:</b> 8.000,00 €				
<b>Fuente de Financiación:</b> Ayuntamiento, Programa Ciudad 21				
<b>Expectativas de reducción de CO2:</b>		154,50 tCO2 evitadas/año		
<b>Expectativas de ahorro energético:</b>		343,33 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>
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	Aumento