

PLAN DE ACCIÓN PARA LA ENERGÍA SOSTENIBLE. MUNICIPIO DE LAS GABIAS



Fecha de Adhesión al Pacto de Alcaldes	29 de Mayo de 2009
Año del referencia del PAES	2.007
Población	14.448

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 Las Gabías, las principales emisiones son las producidas por el transporte, seguido por el consumo de electricidad en edificios residenciales y el consumo de combustibles fósiles. Para reducir las emisiones de CO2 en el municipio se aplicarán medidas centradas en la energías renovables, como la implantación de plantas solares fotovoltaicas, y en la movilidad, promocionando la compra de vehículos más sostenibles. 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 así 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 Las Gabías
Participación de las partes interesadas y los ciudadanos	El PAES será expuesto a todos los sectores de la población.
Presupuesto global estimado	689300 euros
Fuentes de financiación previstas para las inversiones en su plan de acción	Fondos propios del Ayuntamiento, incentivos a Proyectos Piloto sobre Movilidad Sostenible (Agencia Andaluza de la Energía, IDEA y Ministerio de Fomento) e 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.

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	
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	5.146,00																
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	7.021,00																
Edificios residenciales	34.950,00																
Alumbrado público municipal																	
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	3.665,00																
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	50.782,00		4.212,18	10.889,59		22.421,13			0,00	0,00		598,79	1.509,54	757,17		91.170,40	
TRANSPORTE:																	
Flota municipal																	0
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial																	0
Subtotal transporte						86.413,72	22.298,12										108.711,84
Total	50.782,00		4.212,18	10.889,59		108.834,85	22.298,12		0,00	0,00		598,79	1.509,54	757,17		199.882,24	

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		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:																		
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	2.316																	
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	3.159																	
Edificios residenciales	15.728																	
Alumbrado público municipal																		
Industria (salvo la incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE)	1.649																	
Subtotal edificios, equipamiento/instalaciones e industria	22.852		849	2.578		5.892			0	0	0		0	0			32.171	
TRANSPORTE:																		
Flota municipal																		
Transporte público																		
Transporte privado y comercial																		
Subtotal transporte	0	0	0	0	0	22.710	5.539											28.248
OTROS:																		
Gestión de los residuos																		2.729
Gestión de las aguas residuales																		773
Especifique aquí sus otras emisiones																		
Total	22.852		849	2.578		28.602	5.539		0	0	0		0	0				63.921

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:														
Total		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:													
Total		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.

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 Las Gábias (Granada)



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
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA:								604,20	1.806,00	1.084,80
Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales										
	1.3.1. Plan renove de electrodomésticos	Agencia Andaluza de la Energía	2007 2020	47.000,00 €	261,00		117,66			
	1.3.2. Instalación de 1083,6 metros cuadrados de placas solares en el municipio	Iniciativa privada	2011 2020	108.300,00 €		1.806,00	812,70			

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
Alumbrado público										
	1.4.1. Sustitución de luminarias en alumbrado público	Área de Alcaldía	2011 2012	20.000,00 €	343,20		154,44			
TRANSPORTE:								5.155,20		2.305,54
Flota municipal										
	2.1.1. Renovación de la flota de vehículos	Área de Alcaldía	2012 2020	100.000,00 €	155,20		55,54			
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. Exención de impuesto de matriculación por compra de vehículos que contaminen menos de 120 g/km	Área de Alcaldía	2015 2020	0,00 €	5.000,00		2.250,00			
PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD:								13.340,95		6.003,43
Fotovoltaica										
	3.3.1 Instalación de huertos solares fotovoltaicos	Iniciativa privada	2007 2020	350.000,00 €		11.600,00	5.220,00			

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
Cogeneración de calor y electricidad										
	3.4.1. Producción local de biomasa para generación de calor	Área de Alcaldía	2012 2020	10.000,00 €		1.740,95	783,43			
COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES:								7.285,77		3.178,60
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 €	3.495,11		1.572,80			
	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 €	366,44		164,90			
	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 €	702,00		315,90			
	7.3.4. Fomento de compra de vehículos eléctricos	Área de Alcaldía	2012 2020	20.000,00 €	2.722,22		1.125,00			

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
OTROS SECTORES - Especifíquese:								751,11		338,00	
Otros											
	8.3.1. Transformar 500 ha de cultivos actualmente implantados por cultivos ecológico	Área de Alcaldía	2013	2020	10.000,00 €	751,11		338,00			
TOTAL:								13.796,28	15.146,95	12910,37	

3) Dirección Web

Enlace directo con la página Web dedicada al PAES

www.aytolasgabias.org

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.



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**



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 La Gabías, the major emissions are produced by transport, followed by the electricity consumption in residential buildings and fossil fuel consumption. To minimize CO2 emissions in the municipality shall apply measures focusing on renewable energies, such as photovoltaic installations, or mobility, such the promotion of sustainable vehicles. 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	Las Gabías Town Hall staff
Involvement of stakeholders and citizens	The PAES will be exposed to all sectors of the population.
Overall estimated budget	689300 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.

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		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																	
Municipal buildings, equipment/facilities	5.146,00																
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	7.021,00																
Residential buildings	34.950,00																
Municipal public lighting																	
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	3.665,00																
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	50.782,00		4.212,18	10.889,59		22.421,13				0,00	0,00		598,79	1.509,54	757,17		91.170,40
TRANSPORT:																	
Municipal fleet																	
Public transport																	
Private and commercial transport																	
Subtotal transport						86.413,72	22.298,12										108.711,84
Total	50.782,00		4.212,18	10.889,59		108.834,85	22.298,12			0,00	0,00		598,79	1.509,54	757,17		199.882,24

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			
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES:																		
Municipal buildings, equipment/facilities	2.316																	
Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities	3.159																	
Residential buildings	15.728																	
Municipal public lighting																		
Industries (excluding industries involved in the EU Emission trading scheme - ETS)	1.649																	
Subtotal buildings, equipments/facilities and industries	22.852		849	2.578		5.892			0	0	0		0	0	0		32.171	
TRANSPORT:																		
Municipal fleet																		
Public transport																		
Private and commercial transport																		
Subtotal transport						22.710	5.539										28.248	
OTHER:																		
Waste management																		2.729
Waste water management																		773
Please specify here your other emissions																		
Total	22.852		849	2.578		28.602	5.539		0	0	0		0	0	0		63.921	

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: _____														
Total														

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: _____													
Total													

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.

Sustainable Energy Action Plan (SEAP) template

SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN

1) Title of your sustainable Energy Action Plan

Sustainable Energy Action Plan of Gabias (Las) (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
BUILDINGS, EQUIPAMENT / FACILITIES & INDUSTRIES:								604,20	1.806,00	1.084,80
Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales										
	1.3.1. Renewal Plan appliances.	Agencia Andaluza de la Energia	2007 2020	47.000,00 €	261,00		117,66			
	1.3.2. Installation of 1083,6 meters squared of solar panels in the town	Iniciativa privada	2011 2020	108.300,00 €		1.806,00	812,70			

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
Alumbrado público										
	1.4.1. Replacement of lights in public lighting	Área de Alcaldía	2011 2012	20.000,00 €	343,20		154,44			
TRANSPORT:								5.155,20		2.305,54
Flota municipal										
	2.1.1. Renewal of the fleet.	Área de Alcaldía	2012 2020	100.000,00 €	155,20		55,54			
Transporte privado y comercial										
	2.3.1. Tax exemption for low-polluting vehicles	Área de Alcaldía	2015 2020	0,00 €	5.000,00		2.250,00			
LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION:								13.340,95		6.003,43
Fotovoltaica										
	3.3.1. Photovoltaic solar power installation	Iniciativa privada	2007 2020	350.000,00 €		11.600,00	5.220,00			

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
Cogeneración de calor y electricidad										
	3.4.1. Local productions of biomass for heat generation.	Área de Alcaldía	2012 2020	10.000,00 €		1.740,95	783,43			
WORKING WITH THE CITIZENS AND STAKEHOLDERS:								7.285,77		3.178,60
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 €	3.495,11		1.572,80			
	7.3.2. Awareness campaign for energy saving and efficiency in the industrial sector.	Área de Alcaldía	2012 2020	6.000,00 €	366,44		164,90			
	7.3.3. Awareness campaign for energy saving and efficiency in the services sector.	Área de Alcaldía	2012 2020	8.000,00 €	702,00		315,90			
	7.3.4. Promotion of electric vehicles	Área de Alcaldía	2012 2020	20.000,00 €	2.722,22		1.125,00			

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
OTHER SECTOR(S) - Please specify:								751,11		338,00
Otros										
	8.3.1. Transform 500 hectares of the currently implemented by secutive crops organic.	Área de Alcaldía	2013 2020	10.000,00 €	751,11		338,00			
TOTAL:								13.796,28	15.146,95	12910,37

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.

ÍNDICE

1.	Introducción	2
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
2.	Análisis Actual	5
2.1.	Presentación del Municipio	5
2.2.	Planificación territorial: Acciones puesta en marcha	10
2.3.	Datos de Partida	11
2.3.1.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) DEL MUNICIPIO. HERRAMIENTA HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.....	11
2.3.2.	RESUMEN DE LOS DATOS.....	11
3.	Plan De Acción: Medidas concretas dirigidas a la mitigación de emisiones	13
3.1.	Visión General y Objetivos Estratégicos.....	13
3.1.1.	VISIÓN.....	13
3.1.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	13
3.2.	Tabla resumen	13
3.3.	Desarrollo De Las Actuaciones.....	14
4.	Proceso de Participación	15
4.1.	Proceso De Participación Interno	16
4.2.	Participación Ciudadana	16
5.	Evaluación y seguimiento.....	17
5.1.	Organización interna para el seguimiento del plan de acción.....	17
5.2.	Resumen del avance de implantación de las acciones.....	17
6.	Financiación	18
7.	Anexo I: Compatibilidad del Inventario con la Herramienta Huella de Carbono de Andalucía.....	19
8.	Anexo II: Fichas de Actuación.....	20

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 CO₂ 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.

La alcaldesa del municipio de Las Gabias, D^a Vanessa Polo Gil, 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 CO₂, 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 CO₂, 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 CO₂ 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



Las Gábias es un municipio situado en la provincia de Granada, más concretamente en la parte centro-sur de la vega de Granada, a unos 8 km. de la provincia.

Tiene una extensión de 39,3 Km² e incluye las localidades de Gábía la Grande y Gábía Chica que fueron objeto de unificación en 1973, además del anejo de Híjar.

La localidad limita con los municipios de Vegas del Genil, Cúllar Vega, Churriana de la Vega, Alhendín, La Malahá, Chimeneas y Santa Fe.

En el año 1922 se descubrió en Las Gábias una edificación subterránea identificada como baptisterio paleocristiano o cristiano-bizantino, o quizá como mitreo, que podría datarse en la segunda mitad del siglo IV o primeros años del siglo V. También hay restos de una almazara romana y un torreón de construcción

musulmana, que constituyó un punto fuerte de la defensa de la ciudad de Granada ante el avance cristiano desde Alhama de Granada.

Visión Medioambiental

En las Gábias, conscientes de la importancia del problema medioambiental, se han llevado a cabo distintas iniciativas que pretenden hacer del municipio y su entorno un ejemplo de práctica respetuosa con su medio ambiente hacia el conjunto del contexto y el resto de la comunidad autónoma. Se ha intentado mejorar la gestión de los residuos municipales así como los industriales y se ha iniciado la búsqueda de convenios con empresas gestoras de residuos, para la mejora del municipio y de los

ciudadanos. También se ha tratado de hacer partícipes a todos los colectivos, asociaciones, empresas, centros educativos en las actuaciones y proyectos ambientales, entendiendo que la ciudadanía en general debe conocer la problemática de su municipio para poner en práctica todas las sugerencias, ideas, planteamientos o proyectos que nos puedan aportar.

Por todo ello, además se han realizado diversas actividades medioambientales de cara a transmitir a la población la importancia que el medioambiente tiene en el desarrollo del municipio. Algunas de estas actividades son “La Fiesta de la Semilla”, “El Día Mundial del Medioambiente” o “El Día Mundial del Agua”.

En esta misma línea se ha implantado en el municipio la Agenda Local 21 que pretende construir un tipo de ciudad acorde con los objetivos de sostenibilidad, dotada de un entorno medioambiental apropiado, dentro de una filosofía de respeto con el medio ambiente y asegurando el futuro de los recursos para las generaciones venideras.

Con el desarrollo de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental se pretende disponer de un marco adecuado para la promoción de la educación y la participación ambiental. Así, esta Estrategia se entiende como un proceso de participación e implicación, en todos los ámbitos sociales, con el objetivo de facilitar la resolución de los problemas ambientales, el cambio del modelo social y la mejora de la calidad de vida.

Visión Energética

En Las Gubias se han llevado a cabo actuaciones encaminadas a ahorrar energía en el municipio. Recientemente se ha realizado un proyecto para la sustitución de luminarias en el alumbrado público, lo que permitirá reducir el consumo eléctrico.

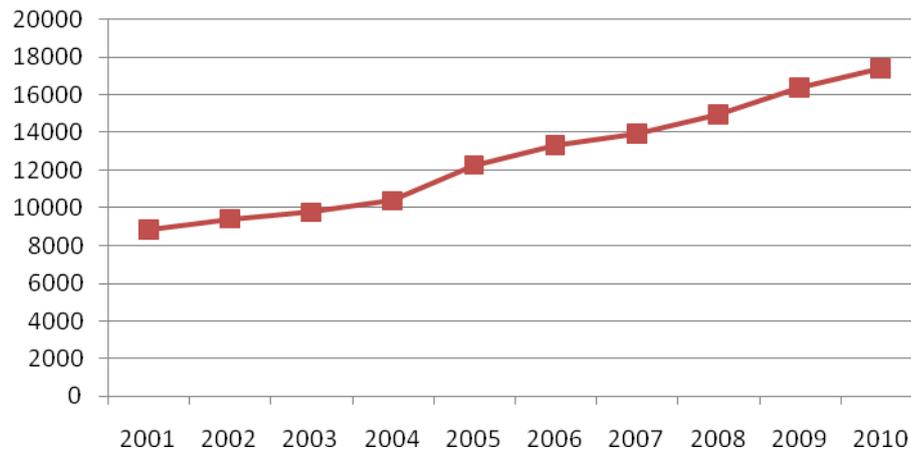
Además, dentro del municipio se fomenta la implantación de plantas solares fotovoltaicas, que son una forma de obtención de energía limpia.

Visión Social

Las Gubias ha experimentado en los últimos años un gran crecimiento poblacional, probablemente debido a la cercanía a la capital, Granada, que hace que actúe como ciudad dormitorio. De hecho, desde el año 2001 se ha duplicado la población.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de la población de las Gubias:

Población



Actualmente, el total de la población se reparte aproximadamente al 50% por sexos, siendo la cantidad de mujeres total empadronadas de 8.478, mientras que los hombres son 8.937.

El número de extranjeros residentes en Las Gabias asciende (datos del año 2010) a 1.054, siendo la principal procedencia Marruecos.

En cuanto a la emigración, los datos que existen se refieren al año 2009, y reflejan que 930 personas emigraron de Las Gabias en ese año.

En cuanto a los Servicios Sociales de Las Gabias, se llevan a cabo a través de diferentes prestaciones básicas:

- Atención social al emigrante e inmigrante: Desde la oficina municipal se tramita todo tipo de documentación, se asesora y orienta sobre cuestiones tales como:
 - Información legal sobre trámites de documentación.
 - Asesoramiento y gestión sobre trámite de empadronamiento.
 - Atención y acompañamiento para cualquier gestión con los servicios sanitarios
 - Gestión de trámites para la matriculación de los niños en los centros escolares
 - Información sobre las actividades formativas de la provincia
 - Orientación para cualquier servicio municipal
 - Intermediación en trámites con las distintas administraciones públicas
 - Cualquier otra demanda que los usuarios puedan presentar
- Programa de Ayuda a Domicilio (P.D.A): Su finalidad es ayudar a las personas con problemas de dependencia en su propio domicilio. Da la posibilidad de continuar en el entorno familiar y social evitando el internamiento siempre que sea posible. Se lleva a cabo por personal cualificado supervisado continuamente desde Servicios Sociales.

Se dirige a personas mayores con dificultad para la realización de las actividades de la vida diaria, personas discapacitadas que necesiten apoyo para desenvolverse en su domicilio,

familias desestructuradas o en situación de conflicto y/o personas incapacitadas temporalmente.

Consiste en la prestación de una serie de servicios de carácter doméstico, personal, tareas de atención socioeducativa, cuidados sociosanitarios, apoyo familiar y psicosocial.

- Programa de Teleasistencia Domiciliaria. Su finalidad es proporcionar atención domiciliaria a través de la línea telefónica a personas con pérdida de autonomía y/o riesgo físico, psicológico ó social permitiéndolas poder contactar con el centro de control en cualquier hora o día del año, dando una respuesta adecuada a las necesidades y problemas planteados en el momento. La asistencia telefónica se complementa con personal de coordinación en la zona y con una unidad móvil.

Se dirige a personas mayores, discapacitadas o en situación de riesgo y consiste en servicios de atención, charla, compañía a través de la línea telefónica ó de las coordinadoras de zona; colocación de detectores de humo, de gases y volumétricos para la prevención de incendios, fugas de gas, control de movilidad, etc.; agenda y/o recordatorio de citas médicas y toma de medicación y, por último, unidad móvil que se desplaza al área metropolitana ante situaciones de emergencia.

- Programa de Atención a la Dependencia: su finalidad es atender a las personas que por encontrarse en situación de especial vulnerabilidad, necesitan apoyo para poder ejercer sus derechos de ciudadanía, acceder a los bienes sociales y desarrollar las actividades más esenciales de la vida diaria.

Se dirige a cualquier persona que se encuentre en situación de dependencia incluidos los menores de tres años.

Desde los Servicios Sociales se tramita la solicitud y tras la obtención del grado de dependencia aplicamos los recursos que contempla la ley: ayuda a domicilio, teleasistencia, centros de día y de noche, centros residenciales, prestaciones económicas para el cuidado en el entrono familiar.

- Programa de Acogimiento de Mayores en Familias: consiste en el acogimiento temporal o definitivo de una persona mayor en el domicilio particular de una familia, para satisfacer las necesidades de atención de aquélla, a la vez que se le proporciona un hogar alternativo, prioritariamente en su propio municipio de residencia.

Se dirige a personas mayores con un grado de dependencia moderado o severo y sin apoyo social suficiente para la realización de las actividades de la vida diaria.

Consiste en proporcionar una vivienda y familia a dichas personas mayores para atenderles y cuidarles como una más de la casa. A la familia se le abona una compensación económica. Todo ello se firma en un contrato entre la familia y la persona mayor con la que no puede haber lazos de consanguinidad.

- Programa de Mayores en Navidad: Su finalidad es atender las necesidades de las personas mayores en situación de soledad y sin apoyo familiar, exclusivamente durante el período navideño.

Se dirige a personas mayores en situación de soledad y sin apoyo familiar en las fechas navideñas.

Consiste en dos proyectos: Acogimiento Temporal Familiar en domicilios particulares o Convivencia Navideña en la Residencia de Turismo Tropical de Diputación en Almuñécar donde, además de los mayores, acude un grupo de personal técnico y voluntario para propiciar que dichas fechas sean entrañables para estas personas.

- Programa de información, orientación, valoración y asesoramiento (S.I.V.A.)

Su finalidad es informar para acceder y usar los recursos sociales y previniendo las desigualdades. Es la principal puerta de entrada a los Servicios Sociales Comunitarios y se dirige a individuos, grupos e instituciones.

Consiste en asesorar y orientar sobre problemas sociales y canalizarlos, si es preciso, a los demás recursos especializados. Además valora, tramita, gestiona y deriva casos a otros programas comunitarios y/o a otros recursos de protección social.

- Programa de teleasistencia móvil para mujeres víctimas de violencia de género: su finalidad es la protección de las mujeres víctimas de la violencia de género.

Se dirige a mujeres víctimas de violencia de género siempre que no convivan con su agresor y dispongan de orden de protección ó medidas judiciales de alejamiento.

Consiste en un servicio gratuito de atención telefónica móvil inmediata y a distancia, que procura una respuesta rápida a las eventualidades que puedan sobrevenir a dichas mujeres en riesgo, las 24 horas del día, los 365 días del año y sea cual sea el lugar donde se encuentre ya que dispone de sistema GPS, dando una respuesta adecuada y/o movilizándolo los recursos humanos y materiales necesarios.

Visión Económica

La economía de Las Gabias típicamente se ha basado en la agricultura y la fabricación de ladrillos. En la actualidad con la crisis de la construcción este último sector ha perdido peso y se están cerrando la mayoría de las fábricas de ladrillos.

Existe dentro del municipio una superficie total cultivada de 1.710 ha, de las cuales 543 son cultivos herbáceos, predominando el cultivo cebada, y las restantes 1.167 ha son de cultivos leñosos, con un claro predominio del olivar.

Además, debido a la cercanía a la capital de provincia se ha convertido en una gran ciudad dormitorio y de servicios dentro del área metropolitana de Granada. Dispone del primer campo de golf completo de la provincia y del Campo de Tiro Juan Carlos I.

El paro registrado es de 1.040 mujeres y 1.133 hombres, ascendiendo las rentas netas declaradas en el Municipio a 17.198,6 Euros (SIMA- año 2008)

Por otro lado, el Ayuntamiento de Las Gabias firmó en el año 2008 un convenio de colaboración con la Fundación Fondo de Formación y Empleo (FAFFE) de la Junta de Andalucía para que incluyera dentro de su programación formativa provincial el Centro Municipal de Formación El Silo. Es un centro de formación municipal que pretende ser un referente a nivel local tanto de la formación profesional ocupacional como de la formación continua. Además de formación se prestan servicios de orientación

profesional e intermediación laboral y se dispone de un Punto de Empleo. Se incluye información sobre la oferta formativa de formación profesional ocupacional, proyectos que combinan formación y empleo (escuelas taller, casas de oficio, talleres de empleo), orientación profesional e intermediación laboral.

2.2. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: ACCIONES PUESTA EN MARCHA

El Ayuntamiento de Las Gabias 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
Ordenanza	Ordenanza Limpieza Y Vallado de Solares (Modificada en 2010)	2002
Ordenanza	Ordenanza Municipal Reguladora de la Protección y Tenencia De Animales en el Municipio de Las Gabias	2002
Ordenanza	Ordenanza Municipal de Gestión de Residuos Urbanos y Limpieza Pública de Las Gabias	2004
Planificación	Auditoría de Eficiencia Energética	2006
Planificación	Campaña de educación Día del Medio Ambiente	2004/2007
Planificación	Campaña de sensibilización sobre ahorro agua	2004/2007
Planificación	Campaña protección de los ríos	2004/2007
Planificación	Campaña de Sensibilización sobre la flora	2005/2007
Planificación	Actuación sobre el río. Siembra de plantones	2004
Planificación	Campañas de reciclaje	2005/2007
Planificación	Limpieza de zonas verdes	2004/2005

En el proceso de elaboración del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Las Gabias 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 CO₂, serán tomadas en cuenta en el cómputo 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 (CO₂, CH₄ y N₂O) en términos de CO₂ 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.

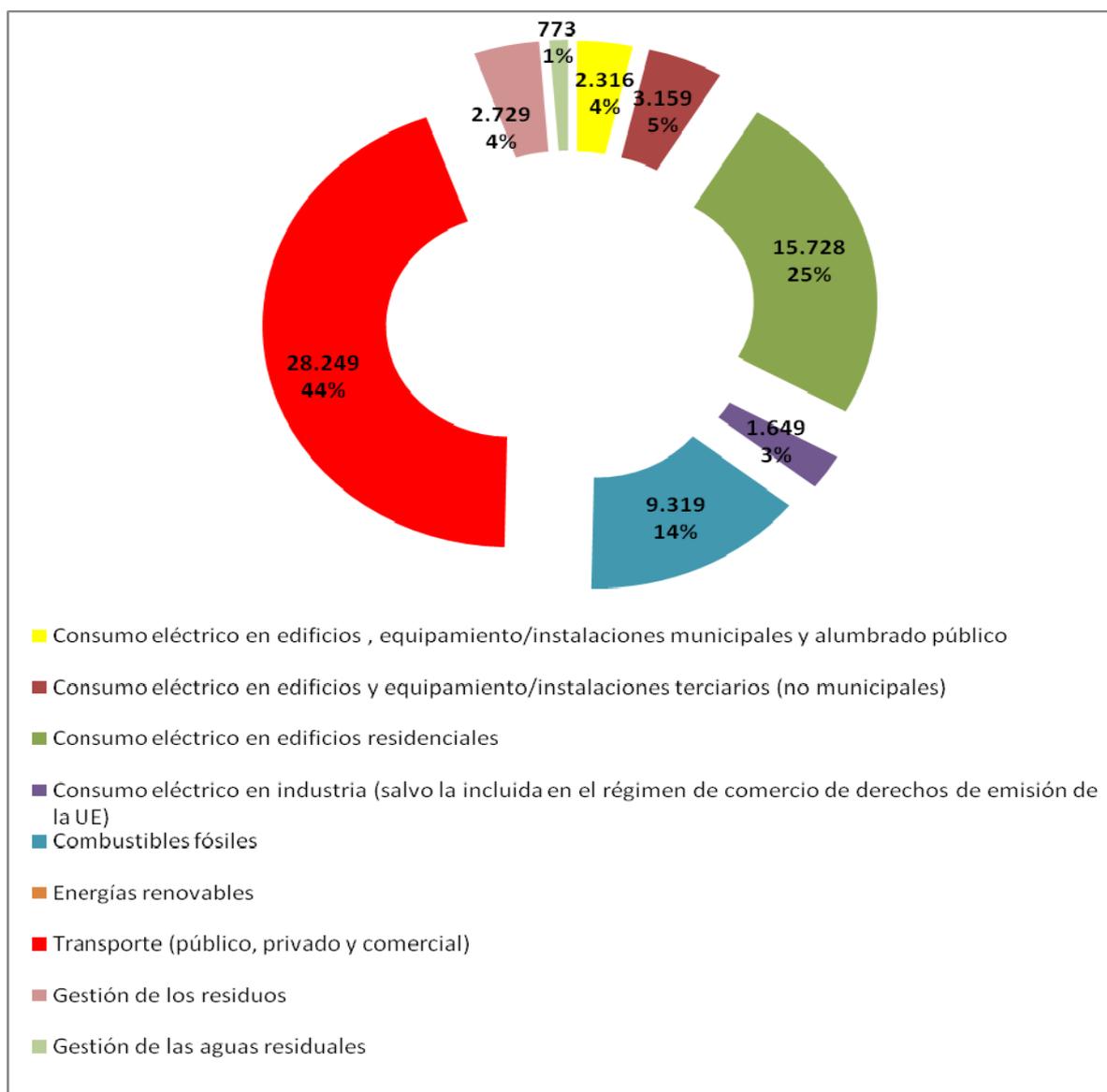
Los datos de partida utilizados son valores estadísticos consolidados, procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía del Instituto Andaluz de Estadística y datos de la propia Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

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
Población	14.488
Emisiones de CO₂ totales (Tn/año de CO₂ eq)	63.921
Objetivo a reducir (Tn/año de CO₂ eq)	12.910
Porcentaje de Reducción de CO₂	20,02

Emisiones equivalentes de CO2 [t]



Las emisiones de gases de efecto invernadero totales en el Municipio de Las Gabias ascienden a 63.921 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 Las Gabias, son las derivadas del transporte, que representan poco más del 44% de las emisiones totales.

A las emisiones del transporte le siguen las procedentes del consumo eléctrico en edificios residenciales, que suponen un 25%.

También tienen cierta importancia las emisiones procedentes de los combustibles fósiles (14%) y menor representación tienen las derivadas del consumo eléctrico en edificios municipales, instalaciones terciarias e industria, así como las emisiones derivadas 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 Las Gabias 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 20,02% 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.

LE 1: EDIFICIOS EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA
PROGRAMA 1.3: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales
1.3.1. Plan Renove de electrodomésticos 1.3.2. Instalación de 1083,6 metros cuadrados de placas solares en el municipio
PROGRAMA 1.4: Alumbrado público
1.4.1. Sustitución de luminarias en alumbrado público
LE 2: TRANSPORTE
PROGRAMA 2.1: Flota municipal
2.1.1. Renovación de la flota de vehículos
PROGRAMA 2.3: Transporte privado y comercial
2.3.1. Exención de impuesto de matriculación por compra de vehículos que contaminen menos de 120 g/km
LE 3: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD
PROGRAMA 3.3: Fotovoltaica
3.3.1 Instalación de huertos solares fotovoltaicos
PROGRAMA 3.4: Cogeneración de calor y electricidad
3.4.1. Producción local de biomasa para generación de calor
LE 7 COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS
PROGRAMA 7.3: Sensibilización y creación de redes locales
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 7.3.4. Fomento de compra de vehículos eléctricos
LE 8: OTROS
PROGRAMA 8.3: Otros
8.3.1. Transformar 500 ha de cultivos actualmente implantados por cultivos ecológico

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.

Nº:		Línea Estratégica:			
Nº	Programa:				
Nº:	Actuación:				
Descripción:					
Fases de implantación:					
Prioridad1:	Xxxx	Estado ejecución²:	de	Año de inicio:	20XX
Frecuencia3:	Xxxx		Xxxxxxxx	Año de finalización:	20XX
Responsable de la acción/medida: XXXXXXXX					
Estimación económica: XXxxxx					
Fuente financiación/RR HH: XXxxxxxx					
Expectativas de reducción de CO₂:			tCO ₂ evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:			kWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:			kWh/año		
Indicadores de seguimiento:					
Indicador	Formulación			Unidad	Tendencia

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 Las Gabias.

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.

¹ Baja/Media/Alta

² Sin iniciar/En ejecución/ Finalizado

³ Anual/Bianual/Puntual/Continua

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 Las Gabias 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, 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 Las Gabias 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 Las Gabias 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
ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
AGENTES IMPLICADOS EN LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
ÁREA DE JUVENTUD

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 ₂ (tn CO ₂ eq)	Indicador de seguimiento	Responsabl 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

CO₂ 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. CO₂ or CO₂ 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

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	Programa: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.1.	Actuación: Plan renove de electrodomésticos			
Descripción: La actuación impulsada por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, a través de la Agencia Andaluza de la Energía, en colaboración con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) propone la sustitución de electrodomésticos en el sector residencial por otros más eficientes desde el punto de vista energético y por lo tanto, menos contaminantes. El plan se articula dentro de la Agencia Andaluza de la Energía y el IDEA y se ha desarrollado con carácter anual desde el año 2007.				
Fases de implantación: 1. Resolución de peticiones de incentivos del Plan Renove en el municipio. 2. Registro y verificación de los cambios de electrodomésticos producidos.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución: En ejecución	Año de inicio:	2007
Frecuencia:	Continua		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Agencia Andaluza de la Energía				
Estimación Económica: 47.000,00 €				
Fuente de Financiación: Agencia Andaluza de la Energía				
Expectativas de reducción de CO2:		117,66 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		261,00 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Electrodomésticos sustituidos	Suma del número de electrodomésticos sustituidos		nº	Aumento

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA			
Nº 1.3	Programa: Edificios y equipamientos/instalaciones residenciales			
Nº 1.3.2.	Actuación: Instalación de 1083,6 metros cuadrados de placas solares en el municipio			
Descripción: El potencial de generación de energía solar en las cubiertas de los hogares es muy alto en Andalucía. Se estima que en Las Gabías, hasta el año 2020 se podrían implantar 1083,6 m2 de placas solares térmicas.				
Fases de implantación: 1. Prediagnóstico de la instalación 2. Estudio de viabilidad 3. Ejecución de la obra				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2011
Frecuencia:	Continua		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Iniciativa privada				
Estimación Económica: 108.300,00 €				
Fuente de Financiación: Inversión privada				
Expectativas de reducción de CO2:		812,70 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		1.806,00 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Superficie de paneles solares en el municipio	m2 de paneles solares instalados		m2	Aumento

Nº 1	Línea Estratégica: EDIFICIOS EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES E INDUSTRIA		
Nº 1.4	Programa: Alumbrado público		
Nº 1.4.1.	Actuación: Sustitución de luminarias en alumbrado público		
Descripción:			
<p>En el municipio de Las Gabías se llevará a cabo la sustitución de 100 luminarias de VM de 125 W por Halogenuros metálicos de 70W.</p> <p>El emplazamiento de las nuevas luminarias será en diversas vías públicas y plazas. Concretamente, en el alumbrado alimentado por el cuadro eléctrico que esta instalado en Calle Cuesta, dotando éste entre otras a la Calle Acera del fuerte, Plaza del fuerte, Plaza de España, Calle Tenerife, Calle Molinos, Santo Rosario, Etc...</p> <p>El alumbrado público existente en la zona está constituido por luminarias tipo Albaicín y similares con brazos sobre fachadas y con columnas en suelo según sea la calle. Los equipos de que dispone son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lámparas de Vapor de Mercurio de 125 W. - Equipo de encendido mediante reactancias electromagnéticas. <p>En la sustitución se emplearán lámparas de Halogenuro Metálico de 70 W. con quemador de cuarzo o quemador cerámico.</p> <p>Además, debido a las ventajas que presentan, se instalarán balastos electrónicos. Estos dispositivos operan de forma sostenible con las lámparas de halogenuros metálicos, compensan permanentemente las oscilaciones de la tensión de la red y ofrecen una segura desconexión al finalizar la vida útil de la fuente de luz.</p>			
Fases de implantación:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de luminarias a sustituir 2. Realización de proyecto 3. Ejecución del proyecto 			
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio: 2011
Frecuencia:	Puntual	En ejecución	Año de finalización: 2012
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía			
Estimacion Económica: 20.000,00 €			
Fuente de Financiación: Diputación de Granada, Ayuntamiento, ESE.			
Expectativas de reducción de CO2:		154,44 tCO2 evitadas/año	
Expectativas de ahorro energético:		343,20 MWh/año	
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año	
Indicadores de seguimiento:			
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia
Luminarias sustituidas	Nº Luminarias sustituidas/nº luminarias a sustituir*100	%	Aumento

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.1	Programa: Flota municipal			
Nº 2.1.1.	Actuación: Renovación de la flota de vehículos			
<p>Descripción: Se modernizará la flota de vehículos municipal, de tal manera que se sustituirán 4 turismos diesel y 1 camión por vehículos propulsados eléctricamente</p> <p>Fases de implantación: 1. Estudio de posibilidades de adquisición. 2. Adquisición de vehículos</p>				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Según necesidades d	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimacion Económica: 100.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento, Programa C21, Agencia Andaluza de la Energía, IDAE y Ministerio de Fomento				
Expectativas de reducción de CO2:		55,54 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		155,20 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Vehículos eléctricos	Vehículos eléctricos en flota municipal/vehículos totales en flota municipal*100		%	Aumento

Nº 2	Línea Estratégica: TRANSPORTE			
Nº 2.3	Programa: Transporte privado y comercial			
Nº 2.3.1.	Actuación: Exención de impuesto de matriculación por compra de vehículos que contaminen menos de 120 g/km			
Descripción: El objetivo es fomentar la compra de vehículos poco contaminantes, de manera que para el año 2020, en el Municipio existan 1000 vehículos que emitan menos de 120 g de CO2/km				
Fases de implantación: 1. Diseño de la normativa para exención del impuesto de matriculación 2. Difusión y aplicación de la exención				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2015
Frecuencia:	Continua		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 0,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento				
Expectativas de reducción de CO2:		2.250,00 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		5.000,00 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Vehículos poco contaminantes	Vehículos poco contaminantes en el municipio/vehículos totales en el municipio*100		%	Aumento

Nº 3	Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.3	Programa: Fotovoltaica			
Nº 3.3.1	Actuación: Instalación de huertos solares fotovoltaicos			
Descripción: En Las Gabías existen diversas plantas solares fotovoltaicas, cuya potencia instalada total en el municipio es de 4,875 Mw. El objetivo es aumentar la potencia instalada hasta los 8 MW para el año 2020.				
Fases de implantación: 1. Prediagnóstico de la instalación 2. Estudio de viabilidad 3. Búsqueda de financiación/subvenciones 3. Ejecución de la obra				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: En ejecución	Año de inicio:	2007
Frecuencia:	Continua		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Iniciativa privada				
Estimación Económica: 350.000,00 €				
Fuente de Financiación: Inversión privada				
Expectativas de reducción de CO2:		5.220,00 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		11.600,00 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Potencia fotovoltaica instalada en el municipio	Kw producidos en instalaciones fotovoltaicas/año	Kw/año	Aumento	

Nº 3	Línea Estratégica: PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			
Nº 3.4	Programa: Cogeneración de calor y electricidad			
Nº 3.4.1.	Actuación: Producción local de biomasa para generación de calor			
Descripción: En el municipio se genera una cantidad de biomasa, derivada tanto de la oliva como de los restos de poda. Según los datos de producción, la cantidad de biomasa procedente de la oliva es de 842,4 Tn (18% del total producido), mientras que de los restos de poda es de 1404 Tn. Desde los ayuntamientos se puede fomentar la utilización de esta biomasa procedente de la oliva, bien para generación de calor en hogares, en detrimento de los actuales métodos de calefacción, o bien mediante el envío a plantas de biomasa. Para ello el Ayuntamiento debe promocionar, facilitar y fomentar el establecimiento de infraestructuras en el municipio, realizando un estudio de potencialidad, difundiéndolo entre la población y poniendo a disposición de los inversores todos los medios del Ayuntamiento				
Fases de implantación: 1. Estudio de potencialidades. 2. Promoción de la utilización de la biomasa para generación de calor y electricidad.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución: Sin iniciar	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Continua		Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 10.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento				
Expectativas de reducción de CO2:		783,43 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		0 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		1.740,95 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Biomasa utilizada para la producción de calor y cogeneración	Tn de biomasa generadas		Tn	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	Programa: Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.1.	Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector residencial			
Descripción: 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				
Fases de implantación: 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Anual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 10.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento de Las Gabías, Programa C21				
Expectativas de reducción de CO2:		1.572,80 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		3.495,11 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	Programa: Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.2.	Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector industrial			
Descripción: 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				
Fases de implantación: 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Anual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 6.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento de Las Gabias, Programa Ciudad 21 de la Consejería de Medio Ambiente				
Expectativas de reducción de CO2:		164,90 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		366,44 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	Programa: Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.3.	Actuación: Campañas de sensibilización para el ahorro y la eficiencia energética en el sector servicios			
Descripción: 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				
Fases de implantación: 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
Prioridad:	Alta	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Anual		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 8.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento de Las Gabias, Programa Ciudad 21 de la Consejería de Medio Ambiente.				
Expectativas de reducción de CO2:		315,90 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		702,00 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Alcance de las campañas realizadas	Nº de destinatarios/nº habitantes*100		%	Aumento

Nº 7	Línea Estratégica: COLABORACIÓN CON LOS CIUDADANOS Y LAS PARTES INTERESADAS			
Nº 7.3	Programa: Sensibilización y creación de redes locales			
Nº 7.3.4.	Actuación: Fomento de compra de vehículos eléctricos			
Descripción: Los vehículos impulsados con combustibles fósiles son los responsables de gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero que se producen en el municipio. Los vehículos eléctricos, por lo contrario están impulsados por motores eléctricos, que no consumen combustibles fósiles y por lo tanto son más sostenibles desde el punto de vista medioambiental. El Ayuntamiento, promocionará la compra de vehículos eléctricos mediante la realización de campañas que den a conocer los beneficios de este tipo de transportes. Se diseñarán campañas publicitarias, y de sensibilización, y se promocionará la implantación de infraestructuras para la viabilidad del uso de los vehículos eléctricos en el municipio. El objetivo es alcanzar los 500 vehículos eléctricos en el municipio para el año 2020				
Fases de implantación: 1. Diseño de campaña 2. Difusión de la actuación de sensibilización. 3. Desarrollo de material divulgativo y realización de mesas informativas y charlas.				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2012
Frecuencia:	Continua	Sin iniciar	Año de finalización:	2020
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 20.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento, Programa Ciudad 21 de la Consejería de Medio Ambiente				
Expectativas de reducción de CO2:		1.125,00 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		2.722,22 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación	Unidad	Tendencia	
Vehículos eléctricos	Vehículos eléctricos en Municipio/vehículos totales en el municipio*100	%	Aumento	

Nº 8	Línea Estratégica: OTROS			
Nº 8.3	Programa: Otros			
Nº 8.3.1.	Actuación: Transformar 500 ha de cultivos actualmente implantados por cultivos ecológico			
Descripción: Transformar 500 ha de cultivos en el municipio de Las Gabías a de cultivo tradicional a cultivos ecológicos, modificando el tipo de fitosanitarios o agroquímicos.				
Fases de implantación: 1. Estudio de posibles cultivos transformados. 2. Incentivos y promoción de agricultura ecológica a los sectores objetivo				
Prioridad:	Media	Estado de ejecución:	Año de inicio:	2013
Frecuencia:	Continua		Sin iniciar	Año de finalización:
Responsable de la acción/medida: Área de Alcaldía				
Estimación Económica: 10.000,00 €				
Fuente de Financiación: Ayuntamiento				
Expectativas de reducción de CO2:		338,00 tCO2 evitadas/año		
Expectativas de ahorro energético:		751,11 MWh/año		
Expectativas de producción de energía renovable:		0 MWh/año		
Indicadores de seguimiento:				
Indicador	Formulación		Unidad	Tendencia
Cultivos ecológicos	ha transformadas a cultivos ecológicos/ha totales cultivadas*100		%	Aumento