

# **Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible**

Municipio de:

**SANTA LUCÍA DE TIRAJANA**

**31 de Agosto de 2020**

*Elaboración:*

*Ilustre Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana*

*Cabildo de Gran Canaria, Consejo Insular de la Energía*

*Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.*

# ÍNDICE GENERAL

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
1.1. RESUMEN DE INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA.....	6
1.2. RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN .....	8
1.3. RESUMEN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES .....	9
1.3.1. Indicadores de sectores vulnerables .....	9
1.3.2. Indicadores de amenazas climáticas .....	10
1.3.3. Identificación de sectores vulnerables .....	11
1.4. RESUMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN.....	13
1.5. EL MUNICIPIO .....	14
<b>2. ESTRATEGIA.....</b>	<b>16</b>
2.1. VISIÓN .....	16
2.1.1. Estrategia y marco normativo del municipio.....	16
2.1.2. Análisis Dafo .....	16
2.1.3. Visión futura .....	21
2.2. OBJETIVOS Y COMPROMISOS .....	22
2.2.1. Mitigación .....	22
2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR .....	23
2.2.1.2. Estructura del plan de mitigación .....	27
2.2.1.3. Resumen de acciones de mitigación.....	29
2.2.2. Adaptación.....	35
2.2.2.1. Estructura del plan de adaptación .....	35
2.2.2.2. Resumen de las acciones de adaptación .....	36
2.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA .....	37
2.4. CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA .....	38
2.5. COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS.....	39
2.6. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN .....	39
2.6.1. Presupuesto de las acciones de mitigación .....	41
2.6.2. Presupuesto de las acciones de adaptación .....	47
2.7. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN .....	48
2.7.1. Metodología para el desarrollo del PACES .....	48
2.7.1.1. Definición del marco actual .....	48
2.7.1.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental.....	50
2.7.1.1.2. Ordenanzas Municipales .....	51
2.7.1.1.3. Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana (PE).....	51
2.7.1.1.4. Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Santa Lucía de Tirajana (PMUS).....	54
2.7.1.1.5. Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Integral de la Comarca del Sureste de Gran Canaria (PEDSI – CSGC) .....	55

2.7.1.1.6.	Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca del Sureste de Gran Canaria (PMUSS) .....	59
2.7.1.1.7.	Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria .....	61
2.7.1.2.	Visitas de evaluación energética de los edificios municipales .....	62
2.7.1.3.	Participación ciudadana .....	64
2.7.2.	Implementación .....	64
2.7.2.1.	Implementación de las acciones de mitigación .....	65
2.7.2.2.	Implementación de las acciones de adaptación .....	70
2.7.3.	Monitorización .....	71
2.7.3.1.	Monitorización de las acciones de mitigación .....	73
2.7.3.2.	Monitorización de las acciones de adaptación .....	78
<b>3.</b>	<b>POBREZA ENERGÉTICA.....</b>	<b>81</b>
<b>4.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>84</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia. ....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 2. Resumen de acciones de mitigación. ....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 3. Indicadores de sectores vulnerables.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 4. Indicadores de amenazas climáticas.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 5. Relación entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas. ....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación. ....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 7. Análisis DAFO del Municipio de Santa Lucía de Tirajana. ....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 8. Compromiso de Santa Lucía de Tirajana en Mitigación.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 9. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 11. Compromiso de Acciones de Adaptación. ....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 12. Estructura administrativa. ....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 13. Capacidad de personal asignada. ....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 14. Compromiso de las partes interesadas. ....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 15. Presupuesto previsto para la implementación del Plan de Acción.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 16. Distribución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación. ....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 17. Tipo y Código de las líneas de subvención existentes.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 18. Principales fuentes de financiación disponibles. ....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación y los recursos propios necesarios. ....</i>	<i>46</i>

<i>Tabla 20. Valoración económica de las acciones de adaptación. ....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Santa Lucía de Tirajana. ....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 22. Normativa territorial y medioambiental. ....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Santa Lucía de Tirajana. ....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 24. Implementación de las acciones de mitigación. ....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación. ....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 26. Capacidad de personal asignada para el seguimiento del plan. ....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación. ....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación. ....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España. ....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas. ....</i>	<i>83</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Ubicación del Municipio de Santa Lucía de Tirajana. Fuente: Visor Grafcan. ....</i>	<i>14</i>
--	-----------

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<i>Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Santa Lucía de Tirajana (año 2012). ....</i>	<i>8</i>
<i>Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción. ....</i>	<i>30</i>
<i>Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción. ....</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción. ....</i>	<i>72</i>

## DOCUMENTOS ANEXOS

**ANEXO I** – Inventario de emisiones

**ANEXO II** – Valoración económica del plan de mitigación

**ANEXO III** – Fichas de acciones de mitigación

**ANEXO IV** – Estudio de evaluación de riesgos y vulnerabilidades

**ANEXO V** – Fichas de acciones de adaptación

**ANEXO VI** – Fuentes de financiación

**ANEXO VII** – Participación ciudadana

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

En línea con su compromiso por la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y su adaptación al cambio climático, Santa Lucía de Tirajana se adhiere a la iniciativa del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible, una propuesta de la Comisión Europea que agrupa a más de 10.000 autoridades de 60 países con el compromiso voluntario de aplicar en sus territorios los objetivos climáticos y energéticos de la Unión Europea.

Con anterioridad, el Consejo Insular de Energía de Gran Canaria se suma a dicha iniciativa y se convierte en 2016 en coordinador territorial en la isla del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Con ello, en calidad de Coordinador, adquiere la responsabilidad de apoyar y fomentar que los Ayuntamientos de la isla de Gran Canaria se adhieran a dicho Pacto, ofreciéndoles orientación estratégica, apoyo técnico, económico y político.

Con ese impulso, el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, en su interés por la sostenibilidad y las mejoras de las condiciones de sus ciudadanos se adhiere, en el 2018, a la iniciativa del Pacto de las Alcaldías con el soporte del Consejo Insular de la Energía, y con ello se compromete al cumplimiento de los objetivos fijados en el mismo y a la elaboración del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible para su municipio, que se resume en alcanzar los siguientes hitos:

- **Cumplir los objetivos propuestos por la UE para 2030**, reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 40% mediante la aplicación de un Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Elaborar un Inventario de Emisiones de Referencia (IER)**, como base para el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Elaborar una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades derivados del Cambio Climático (ERV)**, como base para el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Presentar el Plan de Acción por el clima y la Energía Sostenible (PACES)**, en el plazo de dos años, a partir de la firma oficial del Pacto de las Alcaldías.
- **Adaptar las estructuras del municipio**, para el desarrollo de las acciones necesarias.

El Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES), que en adelante se desarrolla, se trata de un documento clave que muestra cómo los firmantes del Pacto de las Alcaldías cumplen un compromiso con un horizonte temporal programado. Está estructurado en dos grandes bloques, por un lado, la Mitigación, donde el plan utiliza los resultados obtenidos a partir del Inventario de Emisiones de Referencia (IER) para identificar las mejores líneas y medidas de actuación con el fin de alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 40% con respecto al año base y el otro gran bloque es la Adaptación, en el que a partir de los resultados del Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) del municipio se han seleccionado las acciones necesarias para mejorar la resiliencia frente al cambio climático.

## 1.1. RESUMEN DE INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

El inventario de emisiones, que se encuentra al completo en el **Anexo I – Inventario de emisiones**, cuantifica los efectos que tienen los consumos energéticos de los diferentes sectores a nivel municipal, o de otros productos tales como residuos municipales, sobre la emisión de gases de efecto invernadero en el municipio de Santa Lucía de Tirajana.

Los consumos energéticos analizados en el municipio de Santa Lucía de Tirajana son los correspondientes a los consumos eléctricos en instalaciones municipales y alumbrado público. También se ha incorporado al análisis el consumo de propano, butano y diésel en las instalaciones municipales, que se añadiría al consumo eléctrico de las instalaciones docentes incluidas en los edificios e instalaciones del municipio; los consumos eléctricos en los edificios e instalaciones y de GLP del sector terciario (no municipales); los consumos eléctricos y de GLP en el sector residencial; el consumo de combustibles en el sector del transporte (municipal, público y privado) y el tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Asimismo, en este estudio se ha computado la producción de electricidad con energías renovables en el municipio y, en otros, se ha incluido el sector agrícola.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de consumos energéticos y las emisiones que se originaron en Santa Lucía de Tirajana durante el año 2012, que ha sido el año de referencia.

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO <sub>2</sub> -eq)
<b>Edificios/Equipamientos/Instalaciones municipales</b>				
<b>Edificios y equipamientos/instalaciones municipales</b>	Dependencias municipales	MWh	949,47	736,79
	Educativo	MWh	756,11	586,74
		GLP	12,81	2,91
	Deportivo	MWh	3.040,02	2.359,05
		GLP	653,81	148,67
	Sanitario	MWh	5,57	4,32
Abastecimiento de aguas	MWh	119,90	93,04	
<b>Alumbrado público</b>	Alumbrado público	MWh	4.824,35	3.743,69
	Semáforos	MWh	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>			<b>10.362,04</b>	<b>7.675,22</b>
<b>Edificios/Equipamientos/Instalaciones Terciarias</b>				
<b>Comercios y Hoteles</b>	Comercial	MWh	26.777,21	20.779,11
		GLP	3.204,85	728,74
	Hostelería	MWh	4.803,71	3.727,68
		GLP	574,94	130,73
<b>Subtotal</b>			<b>35.360,70</b>	<b>25.366,27</b>

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO <sub>2</sub> -eq)
<b>Edificios/Equipamientos/Instalaciones Residenciales</b>				
<b>Edificios residencial</b>	Residencial	MWh	88.278,20	62.295,88
		GLP	15.094,32	3.432,27
<b>Subtotal</b>			95.372,51	65.728,15
<b>Industria</b>				
<b>Edificios/Naves Industriales</b>	Industria	MWh	4.975,89	3.861,29
		GLP	159,87	36,25
<b>Subtotal</b>			5.135,76	3.897,64
<b>Transporte</b>				
<b>Flota municipal</b>	_____	Gasolina	345,36	89,91
		Gasoil	1.148,12	311,66
<b>Transporte público (GLOBAL)</b>	_____	Gasoil	6.562,54	1.781,44
<b>Transporte privado y comercial</b>	_____	Gasolina	145.312,64	37.831,40
		Gasoil	218.415,38	59.290,19
<b>Subtotal</b>			371.784,03	99.304,60
<b>Residuos:</b>				
<b>Tratamiento de residuos sólidos</b>	_____	RSU en vertederos	_____	37.386,70
<b>Subtotal</b>				37.386,70
<b>Producción de energía:</b>				
<b>Producción de electricidad renovable</b>	Fotovoltaica	MWh	68,58	-53,21
	ACS	MWh	143,66	80,66
	Eólica	MWh	5.045,73	-3.915,49
<b>Subtotal</b>			_____	80,66
<b>Otras fuentes de emisiones:</b>				
<b>Edificios y equipamientos/ instalaciones primarias (no municipales)</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	MWh	2.266,38	1.758,71
<b>Subtotal</b>			2.266,38	1.758,71
<b>TOTAL</b>			<b>520.425,08</b>	<b>241.197,96</b>

Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia.



Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Santa Lucía de Tirajana (año 2012).

El sector que más emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) produce es el del sector del transporte con un 41,2% del total, seguido del sector de Edificios y Equipamientos Residenciales con un 27,3%. Entre ellos suman un 68,5% de las emisiones totales analizadas en el municipio. Estos sectores serían los que necesitan la implementación de más actuaciones con el fin de mitigar dichas emisiones.

## 1.2. RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN

Para llegar al objetivo de reducción de emisiones marcado, de al menos un 40%, se han propuesto 53 acciones de mitigación, cuya valoración se puede estudiar al completo en el **Anexo II - Valoración económica del plan de mitigación** y su descripción detallada en el **Anexo III - Fichas de acciones de mitigación**. Las diferentes acciones tienen su repercusión en la consecución de este objetivo ya que, cada una contribuye de manera directa o indirecta sobre dicha reducción, y con peso distinto.

A continuación, se expone un resumen de las acciones de mitigación con los ahorros energéticos, producción de energía renovable (si la hubiere) y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> de cada sector de mitigación.

Sectores de mitigación	Número de acciones incluidas en el Plan	Estimaciones 2030		
		Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)
Edificios/equipamientos/instalaciones municipales	17	17.620,66	15,96	13.680,58
Edificios/equipamientos/instalaciones terciarias	6	9.527,45	1.612,80	8.095,26

Sectores de mitigación	Número de acciones incluidas en el Plan	Estimaciones 2030		
		Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)
Edificios residenciales	4	10.409,86	21.304,50	17.350,58
Industria	2	149,55	60,90	142,56
Transporte	9	3.962,43	15,00	1.116,13
Producción local de electricidad	7	0,00	74.686,24	57.956,52
Producción local de calor/frío	1	6,28	0,00	4,87
Residuos	3	411,20	0,00	5.569,60
Otros	4	8.809,43	0,00	6.836,12
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>50.896,85</b>	<b>97.695,40</b>	<b>110.752,21</b>

Tabla 2. Resumen de acciones de mitigación.

### 1.3. RESUMEN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Como parte de los compromisos adquiridos, el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible debe contener un estudio que detecte las principales amenazas climáticas en el municipio, sus sectores más vulnerables al cambio climático y su capacidad de adaptación al mismo. Este informe se encuentra al completo en el **Anexo IV - Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades**.

El Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades se articula en cuatro bloques: amenazas climáticas, sectores vulnerables, capacidad de adaptación y población vulnerable. A continuación, se muestra de forma resumida el resultado de dicho trabajo.

#### 1.3.1. INDICADORES DE SECTORES VULNERABLES

En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores relativos a los sectores más vulnerables.

Sector	Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad
Edificios	Porcentaje de edificios anteriores a 1970	ED1	8%	Bajo
	Superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa (ha)	ED2	2,43	Bajo
Transporte	Porcentaje de longitud de carreteras principales en mal estado	TR1	0%	Bajo

Sector		Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad
	<b>Energía</b>	Calidad del servicio de energía eléctrica (TIEPI)	EN1	0,21	Bajo
	<b>Agua</b>	Porcentaje de longitud de la red de abastecimiento en mal estado	AG1	0%	Bajo
		Porcentaje de longitud de la red de saneamiento en mal estado	AG2	2%	Bajo
	<b>Residuos</b>	Residuos por habitante y año (kg)	RS1	310	Bajo
		Instalaciones de gestión de residuos por municipio	RS2	1	Bajo
	<b>Planificación territorial</b>	Número medio de habitantes por núcleo de población del municipio	PT1	1.952	Moderado
		Longitud media de la red abastecimiento por vivienda (m)	PT2	0,29	Bajo
		Porcentaje de suelo urbano en relación a la superficie total municipal	PT3	9%	Moderado
		Pendiente media del municipio	PT4	16%	Moderado
	<b>Agricultura y silvicultura</b>	Superficie dedicada a la actividad agraria (SAU)	AS1	14%	Bajo
	<b>Medio ambiente y biodiversidad</b>	Presencia de espacios naturales protegidos	MB1	9,6%	Bajo
		Presencia de masas forestales	MB2	64%	Moderado
	<b>Salud</b>	Fallecidos por riesgos naturales en Canarias	SA1	2	Moderado
	<b>Protección civil y emergencias</b>	Tasa de personal de protección civil	PC1	0,77	Alto
		Tasa de personal de salvamento y socorrismo	PC2	0	Alto
		Tasa de personal de extinción de incendios	PC3	0	Alto
	<b>Turismo</b>	Número de turistas anuales (estimado)	TU1	28.246	Bajo
		Número de establecimientos de turismo rural	TU2	11	Moderado
		Ratio Turistas/habitantes	TU3	41%	Bajo
	<b>Educación</b>	Plazas educativas según población educativa	EU1	95%	Moderado
	<b>Tecnologías de la información y la comunicación</b>	Presencia de TIC en el hogar	TI1	87%	Bajo
<b>Otros</b>	<b>Socioeconómico</b>	Renta media bruta por habitante del municipio (€)	EC1	18.326 €	Alto
		Tasa de pobreza energética	EC2	9%	Bajo

Tabla 3. Indicadores de sectores vulnerables.

### 1.3.2. INDICADORES DE AMENAZAS CLIMÁTICAS

En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores de amenazas climáticas en el municipio.

Tipo de riesgo climático		Indicador	Código	Valor	Nivel de riesgo
<b>Calor extremo</b>		Días con temperaturas máximas igual a superior a 32°C y temperaturas mínimas iguales o superiores a 24°C en el último año	CE	0	Bajo
<b>Frío extremo</b>		Días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a -1°C en el último año	FE	0	Bajo
<b>Precipitación extrema</b>		Días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año	PE	0	Bajo
<b>Inundaciones y elevación del nivel del mar</b>		Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial	IN	1	Moderado
		Presencia de tramos de costa con riesgo de inundación marina		1	Moderado
<b>Sequía y escasez de agua</b>		Índice SPI de los últimos 24 meses	SE	-0,6	Moderado
<b>Tormentas</b>		Número medio anual de días de tormenta	TO	2,7	Moderado
		Viento extremo. Días en los que la racha de viento supera los 70 km/h		9	Alto
<b>Movimientos en masa</b>		Riesgo de dinámica de laderas (RIESGOMAP)	MM	Moderado	Moderado
<b>Incendios naturales</b>		Nivel de riesgo municipal por incendio forestal (DGSE)	IF	Moderado	Moderado
<b>Alteraciones químicas</b>		Intrusión marina	AQ	Bueno	Bajo
<b>Amenazas biológicas</b>		Amenazas por enfermedades	AB	1,16	Moderado
<b>Otros</b>	<b>Oleaje</b>	Meses en los que se supera la altura máxima de ola de 4m en el último año	OL	0	Bajo
	<b>Calima</b>	Días de calima al año	CA	85	Moderado

Tabla 4. Indicadores de amenazas climáticas.

### 1.3.3. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES VULNERABLES

La siguiente matriz relaciona las amenazas climáticas con los sectores vulnerables por medio de los resultados de sus indicadores de nivel de riesgo y de vulnerabilidad, con la finalidad de contribuir a identificar aquellos sectores más relevantes. Con ello se obtiene un marco que define el índice de vulnerabilidad del municipio de Santa Lucía de Tirajana frente al cambio climático.

Cálculo de la intensidad entre Riesgos y Vulnerabilidades				
		Vulnerabilidades		
		B	M	A
Riesgos Climáticos	B	B	B	M
	M	B	M	A
	A	M	A	A

Leyenda	
B	Baja
M	Moderada
A	Alta

			VULNERABILIDADES																									
			ED1	ED2	TR1	EN1	AG1	AG2	RS1	RS2	PT1	PT2	PT3	PT4	AS1	MB1	MB2	SA1	PC1	PC2	PC3	TU1	TU2	TU3	EU1	TI1	EC1	EC2
			M	B	B	B	A	B	B	M	A	M	B	B	B	B	B	B	M	A	M	A	B	B	B	B	M	A
RIESGOS CLIMÁTICOS	CE	B	B	B		B	B	B	B	B					B	B	B	B	M	M	M	B	B	B	B		M	B
	FE	B	B	B		B			B	B					B	B	B	B	M	M	M	B	B	B	B		M	B
	PE	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	M	M	B	B	B	B	B	M	B
	IN	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	B	M	M	B	B	M	M	A	A	A	B	M	B	M	B	A	B
	SE	M					B	B			M	B	M	M	B	B	M	M	A	A	A	B	M	B			A	B
	TO	M	M	M	M	M			M	M	A	M	A	A	M	M	A	A	A	A	A	M	A	M	A	M	A	M
	MM	M	B	B	B	B					M	B	M	M	B	B	M	M	A	A	A	B	M	B	M	B	A	B
	IF	A			B	B	B	B	B	B	M	B	M	M	B	B	M	M	A	A	A	B	M	B	M	B	A	B
	AQ	B					B	B							B	B	B	B	M	M	M						M	B
	AB	M					B	B	B	B					B	B	M	M	A	A	A	B	M	B	M		A	B
	OL	M	B	B	B	B					B	B	B	B		B	B	B	M	M	M	B	B	B		B	M	B
	CA	M				B			B	B					B	B	M	M	A	A	A	B	M	B	M		A	B

Tabla 5. Relación entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas.

## 1.4. RESUMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN

El Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades frente al Cambio Climático del municipio de Santa Lucía de Tirajana, propone una serie de actuaciones cuyo objetivo principal es fortalecer las vulnerabilidades detectadas y minimizar los posibles efectos que los riesgos climáticos puedan tener en el municipio en un futuro. A continuación, se expone un resumen del número propuestas de adaptación por sector para el municipio de Santa Lucía de Tirajana, cuya descripción detallada se puede ver en el **Anexo V - Fichas de acciones de adaptación**.

Sectores de adaptación	Nº Acciones	Acciones incluidas en el plan
<b>Planificación territorial</b>	5	1. Acciones de mantenimiento e incremento de la red de pluviales.
		2. Redacción del Plan de Emergencias Municipal.
		3. Potenciar medidas de concentración territorial de la población.
		4. Medidas encaminadas a proteger o incentivar el traslado de usos localizados en zonas de riesgo elevado por movimientos en masa, tormentas, incendios forestales, etc.
		5. Coordinar políticas de prevención de riesgos con los municipios adyacentes.
<b>Medioambiente y Biodiversidad</b>	1	6. Implementar medidas de conservación y protección del medio natural frente a los riesgos climático
<b>Salud</b>	2	7. Realizar campañas informativas a la población de prevención frente a las amenazas climáticas.
		8. Registrar a nivel municipal los casos de afecciones a la salud derivadas de las amenazas climáticas.
<b>Protección Civil y Emergencias</b>	3	9. Adecuación de los recursos humanos y materiales relacionados con las emergencias a las necesidades municipales.
		10. Registro de incidencias relacionadas con amenazas climáticas.
		11. Obtener datos meteorológicos diarios del propio municipio.
<b>Turismo</b>	2	12. Potenciar la implementación de sistemas de gestión ambiental en los alojamientos turísticos.
		13. Implementar medidas de conservación y protección del medio natural frente a los riesgos climáticos, como forma de potenciar el turismo en el municipio.
<b>Educación</b>	3	14. Programas de reducción de la tasa de analfabetismo climático.
		15. Incrementar la información sobre riesgos y emergencias en sectores especialmente vulnerables de la población, como las mujeres y las niñas o las personas mayores.
		16. Planes de mejora y potenciación del empleo verde.
<b>Total</b>	<b>16</b>	

Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación.

## 1.5. EL MUNICIPIO

El municipio de Santa Lucía de Tirajana, perteneciente a la provincia de Las Palmas, se asienta en el centro-este de la isla de Gran Canaria, abarcando una superficie de 61,56 Km<sup>2</sup>. Como la mayoría de los municipios insulares abarca una superficie que va desde la costa hasta la zona de cumbre, alcanzando su máximo en el Alto de La Cruz a 1.668 m sobre el nivel del mar. Este municipio tiene salida al mar por el sureste, linda al norte y este con el municipio de Agüimes y al oeste y sur con el municipio de San Bartolomé de Tirajana. Posee dos zonas con características bien diferenciadas, la zona costera, donde habita la mayor parte de la población del municipio y en la que destacan los núcleos urbanos de Vecindario, El Doctoral, Sardina y Pozo Izquierdo, y las medianías, que se corresponde con la zona de poblamiento más escaso y también más tradicional, y donde se halla la cabecera municipal.



Figura 1. Ubicación del Municipio de Santa Lucía de Tirajana. Fuente: Visor Grafcan

Los datos más relevantes del municipio son:

- Ubicación: centro-este de la isla de Gran Canaria.
- Superficie: ocupa una superficie aproximada de 61,56 km<sup>2</sup> (2018, ISTAC).
- Densidad de población: 1.143,53 habitantes/km<sup>2</sup> (2018, ISTAC).
- Altitud: la altura máxima del municipio ronda los 1.668 metros sobre el nivel del mar (Alto de La Cruz).
- Número de habitantes: 71.863 (2018, ISTAC).

Hasta el siglo XIX, la población de Santa Lucía de Tirajana se dedicaba exclusivamente a las labores agrícolas, en su mayor parte trabajaban como medianeros, sin embargo, a principios del siglo XX se producen profundas modificaciones en la economía de la zona. Debido a la potencialidad en terrenos llanos y buen clima del municipio, se extendió el cultivo intensivo del tomate, con ello, Santa Lucía es a día de hoy el mayor exportador de tomate de Canarias.

A partir de 1960, Santa Lucía pasa de depender plenamente del cultivo del tomate a convivir con el auge del turismo en la zona sur de la isla, lo que supuso que parte de la población se dedicara a este sector y que Santa Lucía se convirtiera además en lugar de residencia de muchos trabajadores de la construcción y de la hostelería.

Este desarrollo socioeconómico provocó un aumento considerable en la población, y por ende, un aumento de la actividad comercial que se acentúa en la costa del municipio, en Vecindario, por ello, Santa Lucía es uno de los núcleos comerciales más importantes del sureste de la isla de Gran Canaria.

En el **Anexo I - Inventario de emisiones** se puede encontrar una descripción más detallada del municipio de Santa Lucía de Tirajana, además de en su página web (<http://www.santaluciagc.com/>).

## 2. ESTRATEGIA

### 2.1. VISIÓN

#### 2.1.1. ESTRATEGIA Y MARCO NORMATIVO DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa Lucía de Tirajana destaca por poner en valor sus recursos naturales, el paisaje, desde la zona de cumbres hasta sus playas, la flora y fauna y sus tradiciones. Esto supone que uno de los ejes fundamentales sea la capacidad de adaptación de este entorno al cambio climático con una apuesta decidida por las energías renovables y la eficiencia energética.

En la actualidad, el marco estratégico y normativo del municipio que engloba acciones enfocadas al desarrollo sostenible se basa en el Plan Estratégico 2020, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible y este Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible. Estos planes definirán las líneas de actuación a llevar a cabo en los próximos años. Los principales planes del municipio, así como la normativa territorial de Santa Lucía de Tirajana se describen en el apartado 2.7.1.1.

#### 2.1.2. ANALISIS DAFO

El concepto DAFO es una herramienta de estudio que será empleada para analizar la situación actual del municipio de Santa Lucía de Tirajana. Para ello se considera sus características internas, como son las fortalezas y debilidades, además de las externas, como oportunidades y amenazas.

El análisis DAFO se ha realizado en el ámbito energético, estudiándose tanto el aspecto de implementación de EERR como del ahorro y eficiencia energética, de forma que se plantea una estrategia de futuro mediante un conjunto de actuaciones (oportunidades), que toman su mayor importancia a través de una serie de acciones que afectan al municipio (amenazas). A su vez, se realiza una diferenciación entre las debilidades y fortalezas que posee el municipio de Santa Lucía de Tirajana.

El análisis DAFO se ha llevado a cabo tras un estudio de la situación actual del municipio y la recopilación de información alineada con el objetivo del PACES en el documento *Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana*, concretamente las acciones F11, F13, F18, de D7 a D13, de O8 a O15, A5 a A6. Además del *Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible de la Comarca del Sureste de Gran Canaria* las acciones F4, F14 y de O1 a O7 han sido recogidas de este plan, siendo el resto desarrolladas por el equipo redactor del presente PACES.

## Análisis DAFO

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1. Existencia de un Plan General de Ordenación (P.G.O).</p> <p>F2. Se dispone de dependencias municipales para albergar la instalación de energías renovables.</p> <p>F3. Adscritos recientemente al Pacto de las Alcaldías.</p> <p>F4. Altos recursos energéticos renovables (sol y viento).<sup>2</sup></p> <p>F5. Experiencia en proyectos de energías renovables.</p> <p>F6. Existen varias instalaciones fotovoltaicas en las cubiertas de edificios municipales.</p> <p>F7. Existen varias instalaciones térmicas en las cubiertas de edificios municipales.</p> <p>F8. Municipio en el que la Mancomunidad del Sureste ha realizado diversas actuaciones de energías renovables.</p> <p>F9. El municipio cuenta con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que identifica los principales problemas y propone soluciones para implantar una movilidad sostenible en el municipio.</p> <p>F10. Existencia de Plan de Emergencias Municipal (PEMU).</p> <p>F11. Notable satisfacción ciudadana respecto a los servicios e infraestructuras públicas en el municipio.<sup>1</sup></p> <p>F12. Santa Lucía es el tercer núcleo urbano de importancia en Gran Canaria.</p> <p>F13. Sólida tradición agrícola.<sup>1</sup></p> <p>F14. Capacidad para obtener agua potable, a partir del agua de mar, con sus propios recursos energéticos.<sup>2</sup></p> <p>F15. Sol y clima apropiados para una agricultura de alto rendimiento.</p> <p>F16. Gran superficie agrícola, con cultivos de exportación, con grandes extensiones planas, con poca altura sobre el nivel del mar.</p> <p>F17. Sector comercial dinámico.</p> <p>F18. Apreciable percepción de calidad de atención municipal.<sup>1</sup></p> <p>F19. Inversión iniciada en cambio de luminarias LEDS en el alumbrado público.</p> <p>F20. Buena red de comunicaciones internas (carreteras). Comunicaciones fáciles con el resto de la isla.</p>	<p>D1. Excesiva utilización del vehículo privado para desplazamientos cotidianos.</p> <p>D2. Uso de la vía pública como zona de estacionamiento invasiva del vehículo privado.</p> <p>D3. No existe un Plan de Residuos Municipal.</p> <p>D4. El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana carece de asesoramiento en el ámbito energético.</p> <p>D5. No existe sistema de detección de fugas en la red de abastecimiento.</p> <p>D6. Bajo índice de conservación de la red de distribución de agua.</p> <p>D7. Problemas de tráfico en el centro urbano. Demanda de aparcamientos.<sup>1</sup></p> <p>D8. Nivel de instrucción medio/bajo.<sup>1</sup></p> <p>D9. Escaso peso industrial.<sup>1</sup></p> <p>D10. Necesidad de actualizar el P.G.O.<sup>1</sup></p> <p>D11. Falta de cultura medioambiental.<sup>1</sup></p> <p>D12. Necesidad de integrar a determinados colectivos.<sup>1</sup></p> <p>D13. Necesidad de mejorar la información disponible y su gestión.<sup>1</sup></p> <p>D14. Necesidad de mantenimiento de las instalaciones de energía renovables de los edificios públicos.</p> <p>D15. Gran parte del alumbrado de los edificios municipales siguen sin ser eficientes.</p> <p>D16. Insuficiente uso de la administración electrónica por parte de la ciudadanía.</p> <p>D17. Edificios públicos mejorables en cuanto a eficiencia energética.</p> <p>D18. Existencia de impactos negativos por la proximidad del polígono industrial.</p> <p>D19. Escasez de vehículos eléctricos que forman parte del parque móvil.</p> <p>D20. Uso escaso de las TIC para mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión municipal a distintos niveles (movilidad, alumbrado, aguas...).</p>

### Análisis DAFO

- F21. Clima benigno (sin necesidad de calefacción y propicio para los desplazamientos en bicicleta o caminando).
- F22. Alto potencial para la participación ciudadana: tejido asociativo numeroso y activo.
- F23. Proximidad a las ciudades turísticas del Sur de la isla y al aeropuerto.
- F24. El municipio dispone de un Punto Limpio.
- F25. Buen seguimiento de ayudas y subvenciones.

---

<sup>1</sup> Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana (PE).

<sup>2</sup> Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Integral (PEDSI) de la Comarca del Sureste de Gran Canaria.

## Análisis DAFO

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1. Posibilidad de incrementar el uso de las EERR para el suministro energético, aprovechando las cubiertas de las instalaciones y edificios públicos.<sup>2</sup></p> <p>O2. Posibilidad de recoger parte de los importantes fondos que la UE. destina a acciones relacionadas con el desarrollo sostenido y el medioambiente.<sup>2</sup></p> <p>O3. Posibilidad de conseguir grandes ahorros de electricidad en la Comarca.<sup>2</sup></p> <p>O4. Por la tipología edificatoria, posibilidad del empleo masivo de energías renovables a nivel doméstico (energía solar fotovoltaica y térmica para A.C.S.).<sup>2</sup></p> <p>O5. Grandes posibilidades de ahorro de agua en consumos doméstico y turístico.<sup>2</sup></p> <p>O6. Posibilidad de desalación de agua de mar con el concurso de energías renovables.<sup>2</sup></p> <p>O7. Posibilidad de reeducar la población joven en comportamientos compatibles con la sostenibilidad.<sup>2</sup></p> <p>O8. Ubicación estratégica del municipio. Proximidad a grandes proyectos regionales, de contenido tecnológico.<sup>1</sup></p> <p>O9. Posibilidad de programar las necesidades de crecimiento.<sup>1</sup></p> <p>O10. El Plan Estratégico como instrumento de dinamización y potenciación de un modelo de desarrollo.<sup>1</sup></p> <p>O11. Notable demanda de apoyo y renovación del sector agrícola.<sup>1</sup></p> <p>O12. Puesta en funcionamiento del polígono de El Doctoral.<sup>1</sup></p> <p>O13. Proyecto para crear una zona comercial abierta en Avenida de Canarias, además de crear plazas de aparcamiento.<sup>1</sup></p> <p>O14. Condiciones para potenciar Santa Lucía de Tirajana como municipio de referencia en sostenibilidad: las condiciones climatológicas permiten el desarrollo de energías renovables.<sup>1</sup></p> <p>O15. Potenciar las posibilidades existentes del Parque Urbano y Barranco de Tirajana.<sup>1</sup></p> <p>O16. Posibilidad de educar a la población joven en comportamientos compatibles.</p> <p>O17. La población envejecida del municipio tiende a hacer un mayor uso del transporte público y a realizar desplazamientos cortos.</p>	<p>A1. Lentitud burocrática en los procesos administrativos.</p> <p>A2. Falta de coordinación y comunicación entre la administración pública.</p> <p>A3. Incremento de los costes de todos los productos y servicios que incorporen energía.</p> <p>A4. Falta de mantenimiento integral de edificios y viviendas.</p> <p>A5. Envejecimiento de la población.<sup>1</sup></p> <p>A6. Falta de apoyo de otras administraciones al Ayuntamiento para financiar servicios en áreas sin competencias.<sup>1</sup></p> <p>A7. Baja rentabilidad económica en líneas de transporte público urbano.</p> <p>A8. Parte de los residentes desempeñan su actividad laboral en otros municipios.</p> <p>A9. No hay previsión de ampliar o crear otra depuradora de aguas residuales (gestionada por la Mancomunidad del Sureste), ya que la demanda de aguas depuradas es baja.</p> <p>A10. La incertidumbre en el marco legal regulatorio de las renovables lastra las posibilidades de inversión en renovables.</p> <p>A11. La crisis económica ha generado que familias y empresas del municipio tengan una falta de recursos para invertir en renovables y eficiencia energética.</p> <p>A12. La crisis económica ha ralentizado la instalación de los proyectos de renovables y eficiencia energética del consistorio municipal.</p> <p>A13. Restricción de las instalaciones fotovoltaicas por razones medioambientales: impacto en el paisaje, zonas protegidas...</p> <p>A14. Efectos negativos del cambio climático sobre la biodiversidad y el paisaje del municipio.</p> <p>A15. La crisis económica ha mermado la capacidad de las empresas para invertir en TIC.</p> <p>A16. Tendencia de crecimiento demográfico, elevando los consumos.</p>

## Análisis DAFO

- O18. Disponibilidad de un alto grado de radiación solar para un aprovechamiento fotovoltaico.
- O19. Incremento del número de políticas de energías renovables a nivel nacional.
- O20. Desarrollo de tecnologías menos contaminantes para el transporte (vehículos híbridos o eléctricos).
- O21. Disponibilidad eólica para la generación eléctrica a gran escala a través de parques eólicos en el municipio.
- O22. Energías alternativas en auge.
- O23. Vinculación de la sostenibilidad al desarrollo económico y empresarial.<sup>1</sup>
- O24. Recorridos peatonales estructurados que conecten espacios libres, edificaciones culturales y comercios.
- O25. La cercanía al aeropuerto genera oportunidades de desarrollo en el transporte.
- O26. Hay cabida de mejora para incrementar la recogida selectiva y mejorar la gestión eficiente del agua.
- O27. Existencia de apoyo por parte de administraciones públicas (Cabildo de Gran Canaria y Gobierno de Canarias) para el uso y promoción de las energías renovables.
- O28. La mejora en la eficiencia y eficacia en gestión municipal a través de las TIC permitirá al consistorio municipal dedicar recursos en otros ámbitos (social, ambiental...).

Tabla 7. Análisis DAFO del Municipio de Santa Lucía de Tirajana.

<sup>1</sup> Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana (PE)

<sup>2</sup> Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Integral (PEDSI) de la Comarca del Sureste de Gran Canaria.

Como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Santa Lucía de Tirajana posee una serie de condicionantes que favorecen el cumplimiento de los objetivos fijados por el Pacto de las Alcaldías de una reducción del 40% de emisiones de CO<sub>2</sub> y una correcta adaptación al cambio climático.

Por un lado, se trata de un municipio con un clima benigno, que cuenta con temperaturas estables, una gran radiación solar y viento, permitiendo el aprovechamiento de los mismos durante todo el año, aunque los efectos del cambio climático suponen variaciones negativas como pueden ser una menor cantidad de agua de lluvia o fenómenos de lluvias torrenciales en ciertas zonas aleatorias, afectando a la biodiversidad.

Debido a la situación favorable desde el punto de vista climático descrito en el párrafo anterior, el municipio de Santa Lucía de Tirajana puede continuar la integración de energías renovables en instalaciones municipales, con un efecto ejemplarizante para el municipio, fomentando a la ciudadanía las fuentes de financiación existentes para las instalaciones en el sector residencial, en los sectores del comercio y hostelería o con la actualización de las ordenanzas municipales que favorezcan la reducción de emisiones del CO<sub>2</sub>, en los sectores donde se concentra la mayor parte de emisiones del municipio, como son el residencial y el de transporte.

Por otro lado, es destacable la actitud proactiva del Ayuntamiento por ir fijando una hoja de ruta para lograr reducir los consumos energéticos y por lo tanto sus emisiones con actuaciones que han ido llevando a cabo como es el caso del comienzo de la sustitución a tecnología Led de parte de las líneas de alumbrado público del municipio, la incorporación de energía solar térmica y solar fotovoltaica en algunos de los edificios e instalaciones municipales o la instalación de varios puntos de recarga repartidos de forma estratégica.

Desde el punto de vista económico, la integración de Santa Lucía de Tirajana en la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria, junto con Agüimes e Ingenio, supone la existencia de fuentes de financiación alternativas al Ayuntamiento que permiten el refuerzo de estas medidas y la realización de acciones contempladas en este Plan de Acción. Así como los fondos de cooperación con el Cabildo Insular de Gran Canaria y otras instituciones permiten la realización de actuaciones que ayudan a mejorar la capacidad de resiliencia de Santa Lucía de Tirajana al cambio climático.

Con respecto a la caracterización normativa del municipio, Santa Lucía de Tirajana cuenta con un Plan General de Ordenación que permite abordar la situación que demanda la sociedad actual y favorece la gestión urbanística y territorial del municipio. Además, se dispone de un Plan de Emergencia Municipal que contiene los procedimientos de actuación que constituyen el sistema de respuesta de la Administración Local frente a las situaciones de emergencia que se puedan producir en el municipio.

Añadiendo, a lo anteriormente descrito, que, tratándose del tercer núcleo poblacional de la isla de Gran Canaria, el municipio de Santa Lucía de Tirajana cuenta con ciudadanos preocupados por los efectos del cambio climático, por un uso responsable de la energía y por la necesidad de la realización de acciones que contribuyen a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y a la adaptación a las variaciones climatológicas.

### 2.1.3. VISIÓN FUTURA

Los municipios firmantes de este Pacto de las Alcaldías apoyan una visión común para el año 2030: acelerar la descarbonización de sus territorios, fortalecer su capacidad de adaptación a los efectos inevitables del

cambio climático y permitir a sus ciudadanos el acceso a fuentes de energías seguras, sostenibles y asequibles.

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha ido desarrollando acciones enfocadas en el ahorro y eficiencia energética, además de la implantación progresiva de energías renovables en los edificios e instalaciones públicas y la sustitución a tecnología LED de parte del alumbrado público, por lo que la línea estratégica a seguir en el municipio será continuar incidiendo en la reducción de consumo y emisiones en el ámbito municipal y promoviendo acciones en el resto de sectores que ayuden a cumplir los objetivos marcados en el Plan de Acción.

Además, como se viene realizando, se acometerán acciones, enfocadas a la adaptación al cambio climático, para aumentar el nivel de resiliencia frente a los efectos adversos, como puede ser la adecuación de los recursos humanos y materiales en el ámbito de las emergencias a las amenazas climáticas y los efectos de las mismas en el municipio o la potenciación de medidas de concentración territorial de la población con la finalidad de reducir su vulnerabilidad frente a amenazas como la sequía, afección a los servicios básicos o incendios forestales. Todo esto con una estrategia ya fijada en el Plan de Acción donde se contemplan las prioridades necesarias en el municipio.

Por tanto, para el año 2030 el municipio de Santa Lucía de Tirajana quiere conseguir alcanzar una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> del 40%, con una corporación local que promueva el desarrollo sostenible del municipio.

## 2.2. OBJETIVOS Y COMPROMISOS

El Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) es un documento clave que muestra cómo los firmantes del Pacto de las Alcaldías cumplen un compromiso con un horizonte temporal programado. El ámbito de aplicación del PACES supone el desarrollo de acciones a nivel local dentro de las competencias de la autoridad local, de forma que se cubre toda el área geográfica correspondiente al municipio, incluyendo acciones relativas tanto al sector privado como al sector público. No obstante, se espera que la corporación local juegue un papel ejemplarizante y que, consecuentemente, tome medidas excepcionales relativas a los propios edificios e instalaciones, flota de vehículos, medidas de concienciación energética, entre otras.

Dentro de la estructura principal del PACES el Ayuntamiento se debe fijar una serie de objetivos y un compromiso de reducción de emisiones y de adaptación al cambio climático. Estos dos aspectos se desarrollan con unos Objetivos de Mitigación, que se desarrollan a partir del Inventario de Emisiones de Referencia y unos Objetivos de Adaptación que surgen a partir de los resultados del Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad del municipio frente al cambio climático.

### 2.2.1. MITIGACIÓN

Este plan se basa en los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia (IER) para identificar las mejores líneas de actuación con el fin de alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> del municipio para el 2030 - un 40% a un año base seleccionado como de referencia. En el caso de Santa Lucía de Tirajana

el año de referencia analizado ha sido el 2012. Esto conlleva a la implantación de diferentes medidas dirigidas a un uso eficiente de la energía, al aumento de la implementación de las energías renovables y a la concienciación sobre buenas prácticas, que repercutan directamente en la disminución del consumo energético, con la consecuente reducción de las emisiones de gases contaminantes.

Objetivo de reducción de CO <sub>2</sub>	Año de referencia	Año Objetivo	Tipo de reducción
<b>40%</b>	2012	2030	Absoluta

**Tabla 8. Compromiso de Santa Lucía de Tirajana en Mitigación.**

### 2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha acometido una serie actuaciones en lo referente a eficiencia energética e integración de energías renovables llevadas a cabo en distintas dependencias municipales. La siguiente tabla detalla de forma esquemática las instalaciones realizadas:

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
<b>Sustitución de luminarias de alumbrado público</b>	2019	Se ha llevado a cabo la sustitución de 460 puntos de luz por luminarias de tecnología LED: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Majadaciega (73 und.)</li> <li>2. Av. de Canarias (50 und.)</li> <li>3. Calle Picasso (133 und.)</li> <li>4. El Doctoral (60 und.)</li> <li>5. Balos (79 und.)</li> <li>6. Pozo Izquierdo (65 und.)</li> </ol>	
<b>Punto de recarga</b>	2019	Instalación de un punto de recarga de vehículos eléctricos de dos plazas de 22 kW, situado en el casco de Santa Lucía de Tirajana, junto a la iglesia.	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
<b>Punto de recarga con EERR</b>	2018	Instalación de un punto de recarga en el aparcamiento privado del Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana que se alimenta de la electricidad generada a partir de energías renovables, en concreto, de fotovoltaica con una potencia de 6,12 kWp.	
<b>Instalación de minieólica</b>	2017	Instalación de minieólica con aerogeneradores de 6 kWp de potencia situados en la rotonda de la entrada norte a Santa Lucía de Tirajana.	
<b>Adquisición de un vehículo con diversidad de combustible</b>	2016	Adquisición de un vehículo 100% eléctrico mediante la mancomunidad del sureste. Modelo Renault ZOE.	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
<p><b>Adquisición de un vehículo con diversidad de combustible</b></p>	<p>2015</p>	<p>Adquisición de un vehículo 100% eléctrico mediante la mancomunidad del sureste. Modelo Renault Fluence.</p>	
<p><b>Instalación de energía solar fotovoltaica en la Comunidad Terapéutica</b></p>	<p>2015</p>	<p>Instalación de energía solar fotovoltaica de 10,62 kWp de potencia en la Comunidad Terapéutica de Santa Lucía de Tirajana.</p>	
<p><b>Instalación de energía solar fotovoltaica en la Escuela Taller</b></p>	<p>2014</p>	<p>Instalación de energía solar fotovoltaica de 10,08 kWp de potencia en la Escuela Taller de Santa Lucía de Tirajana.</p>	
<p><b>Instalación energía de energía solar fotovoltaica en las Oficinas Municipales</b></p>	<p>2014</p>	<p>Instalación de energía solar fotovoltaica de 10,08 kWp de potencia en las Oficinas Municipales del Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana.</p>	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Instalación de energía fotovoltaica en el campo de fútbol de Los Llanos	2014	Instalación de energía solar fotovoltaica de 10,08 kWp de potencia en el campo de fútbol de Los Llanos.	
Instalación de energía solar térmica en el Complejo Deportivo de Los Llanos	2013	Implantación de captadores solares térmicos de 102,96 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el Complejo Deportivo de Los Llanos.	
Instalación de energía solar térmica en el campo de fútbol de Balos	2012	Implantación de captadores solares térmicos de 52,92 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el campo de fútbol de Balos.	
Instalación de energía solar térmica en el centro internacional de Pozo Izquierdo	2012	Implantación de captadores solares térmicos de 6,18 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el centro internacional de Pozo Izquierdo.	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Instalación de energía solar térmica en el campo de fútbol de Las Palmitas	2011	Implantación de captadores solares térmicos de 22,40 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el campo de fútbol de Las Palmitas.	
Instalación de energía solar térmica en el campo de fútbol de El Doctoral	2011	Implantación de captadores solares térmicos de 27,72 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el campo de fútbol de El Doctoral.	
Instalación de energía solar térmica en el campo de fútbol de Vecindario	2011	Implantación de captadores solares térmicos de 44,88 m <sup>2</sup> para la sustitución de termos eléctricos para ACS en el campo de fútbol de Vecindario.	

Tabla 9. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

### 2.2.1.2. Estructura del plan de mitigación

La meta que se persigue con este Plan de Acción para el clima y la energía sostenible es lograr que el municipio de Santa Lucía de Tirajana sea menos dependiente de los recursos energéticos externos y que tenga una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

El Plan de Acción comprende 9 macro sectores analizados en el Inventario de Emisiones de Referencia, los cuales que están claramente definidos y diferenciados entre sí:

- Sector 1 – Edificios, equipamientos/instalaciones Municipales.
- Sector 2 – Edificios, equipamientos/instalaciones Terciarias.
- Sector 3 – Edificios Residenciales.
- Sector 4 – Industria.
- Sector 5 – Transporte.
- Sector 6 – Producción local de electricidad.
- Sector 7 – Producción local de calor/frío.
- Sector 8 – Residuos.
- Sector 9 – Otros.

Cada macro sector se divide a su vez en subsectores, permitiendo de esta forma, una mejor clasificación y estudio de las actuaciones que se proponen llevar a cabo para conseguir el objetivo de reducción de emisiones marcado por el PACES.

### **SECTOR 1 – Edificios, Equipamientos/Instalaciones Municipales**

- S1\_1 – Edificios e instalaciones municipales.
- S1\_2 – Alumbrado público.
- S1\_3 – Ahorro en ciclo del agua.
- S1\_4 – Instalaciones de energías renovables.
- S1\_5 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

### **SECTOR 2 - Edificios, Equipamientos/Instalaciones Terciarias**

- S2\_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S2\_2 – Fomento y promoción del sector terciario.
- S2\_3 – Sensibilización y formación.
- S2\_4 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

### **SECTOR 3 – Edificios Residenciales**

- S3\_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S3\_2 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.
- S3\_3 – Sensibilización y formación.

### **SECTOR 4 – Industria**

- S4\_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S4\_2 – Fomento y promoción del sector industrial.
- S4\_3 – Sensibilización y formación.
- S4\_4 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

### **SECTOR 5 – Transporte**

- S5\_1 – Fomento del transporte público y colectivo.
- S5\_2 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

- S5\_3 – Plan de Movilidad Urbana Sostenible.
- S5\_4 – Transporte Privado y Comercial.

#### **SECTOR 6 – Producción Local de Electricidad**

- S6\_1 – Promoción y producción de energías renovables.
- S6\_2 – Realización de proyectos y estudios energéticos.

#### **SECTOR 7 – Producción Local de Calor/Frío**

- S7\_1 – Edificios e Instalaciones Municipales.

#### **SECTOR 8 - Residuos**

- S8\_1 – Tratamiento de residuos.
- S8\_2 – Sensibilización y formación.

#### **SECTOR 9 – Otros**

- S9\_1 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

Tras el análisis del Marco Estratégico y los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia, se definen una serie de propuestas de actuación para cada uno de los sectores que influyen directamente en el consumo energético, y por ende, en la emisión de gases contaminantes del municipio. Dichas acciones se han priorizado siguiendo una serie de indicadores que permiten definir su nivel de importancia. La escala de priorización es la siguiente:

1. Muy alta
2. Alta
3. Media
4. Baja

### **2.2.1.3. Resumen de acciones de mitigación**

La elección de los sectores, a modo de grandes líneas de desarrollo del Plan, así como a la subdivisión en subsectores y actuaciones concretas, da paso al planteamiento de acciones que puedan permitir la consecución del objetivo planteado: la reducción de al menos el 40% en las emisiones emitidas en el 2030.

Las acciones definen las medidas de mejora propuestas que van desde la aplicación directa sobre los elementos consumidores de energía, hasta el planteamiento de medidas dirigidas a ámbitos más generales como pueden ser colectivos concretos, que hacen uso de la energía o tienen incidencia en su actividad sobre ella.

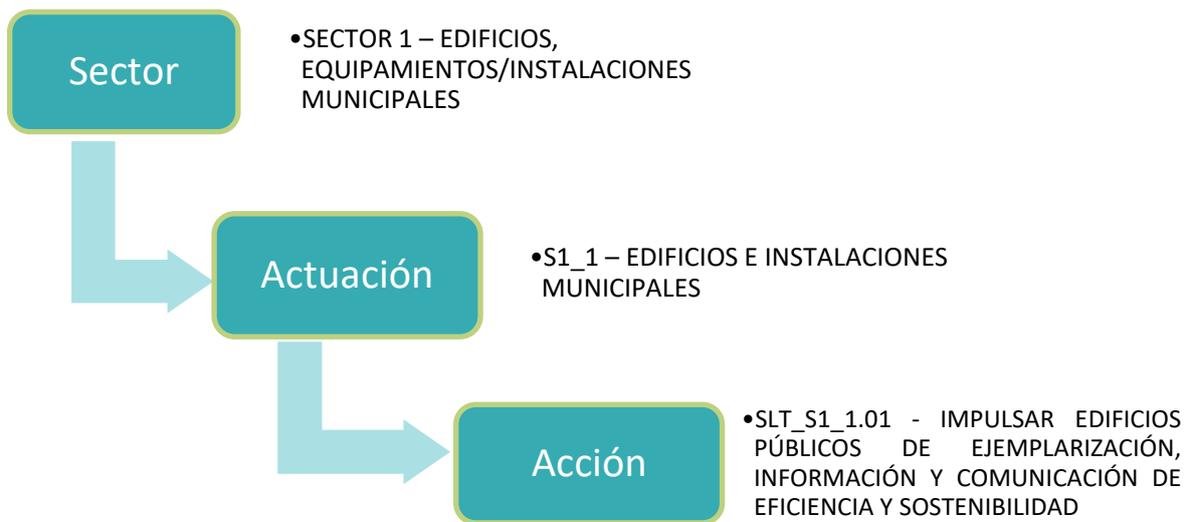


Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción.

El municipio de Santa Lucía de Tirajana plantea la inclusión de las siguientes acciones dentro del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible, sobre el que se basará tanto la política energética del municipio en los próximos años, como la dirección del esfuerzo económico, a través de los sucesivos presupuestos y de la búsqueda y consecución de líneas de financiación fuera de los presupuestos municipales.

En la siguiente tabla se muestran las acciones de mitigación seleccionadas por el municipio de Santa Lucía de Tirajana, así como el ahorro energético previsto, la producción de EERR, la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y la reducción porcentual de emisiones que aporta cada acción al alcance del objetivo de reducción global del 40%.

Por último, reseñar que en el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** se puede obtener información más detallada sobre cada acción.

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
<b>S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES</b>	<b>17.620,66</b>	<b>15,96</b>	<b>13.680,58</b>	<b>5,44%</b>
<b>S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES</b>	<b>1.956,47</b>	<b>0,00</b>	<b>1.518,22</b>	<b>0,60%</b>
SLT_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	388,91	0,00	301,79	0,12%
SLT_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	732,36	0,00	568,31	0,23%
SLT_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	81,64	0,00	63,35	0,03%
SLT_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	64,91	0,00	50,37	0,02%
SLT_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	624,18	0,00	484,36	0,19%
SLT_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	64,48	0,00	50,03	0,02%
SLT_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO</b>	<b>4.266,33</b>	<b>0,00</b>	<b>3.310,67</b>	<b>1,32%</b>
SLT_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	3.066,32	0,00	2.379,46	0,95%
SLT_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	1.200,02	0,00	931,21	0,37%
<b>S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA</b>	<b>11.118,07</b>	<b>0,00</b>	<b>8.627,62</b>	<b>3,43%</b>
SLT_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	717,05	0,00	556,43	0,22%
SLT_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	10.401,02	0,00	8.071,19	3,21%
<b>S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00</b>	<b>15,96</b>	<b>6,95</b>	<b>0,00%</b>
SLT_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00	15,96	6,95	0,00%
<b>S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>279,79</b>	<b>0,00</b>	<b>217,12</b>	<b>0,09%</b>
SLT_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	279,79	0,00	217,12	0,09%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SLT_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS</b>	<b>9.527,45</b>	<b>1.612,80</b>	<b>8.095,26</b>	<b>3,22%</b>
<b>S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00</b>	<b>1.612,80</b>	<b>701,95</b>	<b>0,28%</b>
SLT_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00	1.612,80	701,95	0,28%
<b>S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO</b>	<b>3.547,34</b>	<b>0,00</b>	<b>2.752,74</b>	<b>1,10%</b>
SLT_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	2.940,81	0,00	2.282,07	0,91%
SLT_S2_2.02 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS TURÍSTICAS	606,54	0,00	470,67	0,19%
<b>S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>5.980,11</b>	<b>0,00</b>	<b>4.640,57</b>	<b>1,85%</b>
SLT_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS Y HOTELES) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	5.980,11	0,00	4.640,57	1,85%
SLT_S2_3.02 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROYECTO PIEV (PUNTO DE INFORMACIÓN DE ENERGÍAS VERDES)	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S2_3.03 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROGRAMA DTI (RED DE DESTINOS TURÍSTICOS)	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES</b>	<b>10.409,86</b>	<b>21.304,50</b>	<b>17.350,58</b>	<b>6,90%</b>
<b>S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00</b>	<b>21.304,50</b>	<b>9.272,53</b>	<b>3,69%</b>
SLT_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	21.304,50	9.272,53	3,69%
<b>S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>4.671,86</b>	<b>0,00</b>	<b>3.625,36</b>	<b>1,44%</b>
SLT_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	3.976,05	0,00	3.085,41	1,23%
SLT_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	695,81	0,00	539,95	0,21%
<b>S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>5.738,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.452,69</b>	<b>1,77%</b>
SLT_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	5.738,00	0,00	4.452,69	1,77%
<b>S4 - INDUSTRIA</b>	<b>149,55</b>	<b>60,90</b>	<b>142,56</b>	<b>0,06%</b>

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
<b>S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00</b>	<b>60,90</b>	<b>26,51</b>	<b>0,01%</b>
SLT_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00	60,90	26,51	0,01%
<b>S4_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>149,55</b>	<b>0,00</b>	<b>116,05</b>	<b>0,05%</b>
SLT_S4_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR INDUSTRIAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	149,55	0,00	116,05	0,05%
<b>S5 - TRANSPORTE</b>	<b>3.962,43</b>	<b>15,00</b>	<b>1.116,13</b>	<b>0,44%</b>
<b>S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO</b>	<b>115,78</b>	<b>0,00</b>	<b>30,80</b>	<b>0,01%</b>
SLT_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	41,56	0,00	11,06	0,00%
SLT_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	74,22	0,00	19,74	0,01%
<b>S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>1.923,33</b>	<b>0,00</b>	<b>511,60</b>	<b>0,20%</b>
SLT_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	1.923,33	0,00	511,60	0,20%
SLT_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE</b>	<b>1.923,33</b>	<b>15,00</b>	<b>573,72</b>	<b>0,23%</b>
SLT_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	1.923,33	0,00	511,60	0,20%
SLT_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	0,00	0,00	50,48	0,02%
SLT_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	0,00	15,00	11,64	0,00%
<b>S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>	<b>0,00</b>	<b>74.686,24</b>	<b>57.956,52</b>	<b>23,06%</b>
<b>S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00</b>	<b>74.686,24</b>	<b>57.956,52</b>	<b>23,06%</b>
SLT_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	61.192,50	47.485,38	18,90%
SLT_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCARIO	0,00	3.232,50	2.508,42	1,00%
SLT_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	802,50	622,74	0,25%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SLT_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	0,00	8.750,00	6.790,00	2,70%
SLT_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	0,00	488,24	378,87	0,15%
SLT_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	220,50	171,11	0,07%
<b>S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>
SLT_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	0,00	0,00	0,00	0,00%
<b>S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO</b>	<b>6,28</b>	<b>0,00</b>	<b>4,87</b>	<b>0,00%</b>
<b>S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES</b>	<b>6,28</b>	<b>0,00</b>	<b>4,87</b>	<b>0,00%</b>
SLT_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	6,28	0,00	4,87	0,00%
<b>S8 - RESIDUOS</b>	<b>411,20</b>	<b>0,00</b>	<b>5.569,60</b>	<b>2,22%</b>
<b>S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.250,51</b>	<b>2,09%</b>
SLT_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00	0,00	1.951,79	0,78%
SLT_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	0,00	0,00	3.298,72	1,31%
<b>S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>411,20</b>	<b>0,00</b>	<b>319,09</b>	<b>0,13%</b>
SLT_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS GANADEROS	411,20	0,00	319,09	0,13%
<b>S9 - OTROS</b>	<b>8.809,43</b>	<b>0,00</b>	<b>6.836,12</b>	<b>2,72%</b>
<b>S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>8.809,43</b>	<b>0,00</b>	<b>6.836,12</b>	<b>2,72%</b>
SLT_S9_1.01 - ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
SLT_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	8.809,43	0,00	6.836,12	2,72%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50.896,85</b>	<b>97.695,40</b>	<b>110.752,21</b>	<b>44,07%</b>

Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

## 2.2.2. ADAPTACIÓN

Además de los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia (IER), se ha realizado un Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) frente al Cambio Climático, en el cual se han seleccionado tanto los indicadores existentes como otros nuevos planteados. En cualquier caso, las fuentes utilizadas han sido siempre oficiales, ya sea procedente de sitios webs, informes de entidades públicas o de las entrevistas realizadas con los técnicos municipales.

Estos indicadores han sido empleados para identificar los tres niveles de evaluación del estudio de RV:

- Riesgos climáticos
- Vulnerabilidades
- Impactos

Los sectores evaluados en el estudio de Riesgos y vulnerabilidades han sido: **edificios, transporte, energía, agua, residuos, planificación territorial, agricultura y silvicultura, medio ambiente y biodiversidad, salud, protección civil y emergencias, turismo y estado socioeconómico**, este último sólo en la evaluación de vulnerabilidades.

A la vista de los resultados de los indicadores de los distintos riesgos climáticos y vulnerabilidades se identifican los posibles impactos que los efectos del cambio climático tendrán sobre el municipio.

La propuesta de actuaciones para el municipio está relacionada con aquellos impactos cuyo nivel de vulnerabilidad previsto fue moderado o alto, principalmente, quedando descartado los impactos evaluados como bajos por considerarse poco significativo para el municipio.

### 2.2.2.1. Estructura del plan de adaptación

A continuación, y a partir de la propuesta de actuaciones generales, se plantean una serie de acciones específicas que conformarán el **Plan de Acciones de Adaptación** del *Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES)* del municipio.

Los sectores que comprenden el Plan de Acciones de Adaptación son las siguientes:

**SECTOR 1 – Edificios**

**SECTOR 2 – Transporte**

**SECTOR 3 – Energía**

**SECTOR 4 – Agua**

**SECTOR 5 – Residuos**

**SECTOR 6 – Planificación territorial**

**SECTOR 7 – Agricultura y silvicultura**

**SECTOR 8 – Medio ambiente y biodiversidad**

**SECTOR 9 – Salud**

**SECTOR 10 – Protección Civil y Emergencias**

**SECTOR 11 – Turismo**

**SECTOR 12 – Educación**

**SECTOR 13 – Tecnologías de la información y la comunicación**

**2.2.2.2. Resumen de las acciones de adaptación**

En la siguiente tabla se muestran los objetivos y compromisos en la estrategia de Adaptación de Santa Lucía de Tirajana al cambio climático según las acciones propuestas. Además, en el **Anexo V – Fichas de acciones de adaptación** se puede obtener información más detallada sobre cada acción.

Objetivos	Unidad (% u otros)	Año objetivo	Año Base
Construir redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes y mejorar las redes existentes, reduciendo al mínimo las pérdidas, evitando los costes energéticos derivados del sobreconsumo	Ud.	2023	2012
Redacción del Plan de Emergencias Municipal	Años	2024	2012
Potenciar medidas de concentración territorial de la población	Ud.	2025	2012
Medidas encaminadas a proteger o incentivar el traslado de usos localizados en zonas de riesgo elevado por movimientos en masa, tormentas, incendios forestales, etc.	Ud.	2023	2012
Coordinar políticas de prevención de riesgos con los municipios adyacentes	Ud.	2022	2012
Implementar medidas de conservación en los espacios naturales del municipio que pueden verse más afectados por riesgos climáticos	Ud./m <sup>2</sup>	2023	2012
Realizar campañas informativas a la población de prevención frente a las amenazas climáticas	Ud.	2021	2012
Registrar a nivel municipal los casos de patologías que puedan estar relacionados con los riesgos climáticos	Ud.	2023	2012
Adecuación de los recursos humanos y materiales relacionados con las emergencias a las necesidades municipales	Ud.	2022	2012
Registro de incidencias relacionadas con amenazas climáticas	Años	2022	2012
Obtener datos meteorológicos diarios del propio municipio	Años	2026	2012
Potenciar la implementación de sistemas de gestión ambiental en los alojamientos turísticos	Ud.	2021	2012

Objetivos	Unidad (% u otros)	Año objetivo	Año Base
Implementar medidas de conservación y protección del medio natural frente a los riesgos climáticos, como forma de potenciar el turismo en el municipio	Ud.	2024	2012
Programas de reducción de la tasa de analfabetismo climático.	Ud.	2022	2012
Incrementar la información sobre riesgos y emergencias en sectores especialmente vulnerables de la población, como las mujeres y las niñas o las personas mayores	Ud.	2022	2012
Planes de mejora y potenciación del empleo verde	Ud.	2026	2012

Tabla 11. Compromiso de Acciones de Adaptación.

### 2.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La creación de políticas de sostenibilidad es un proceso que requiere tiempo y que debe ser correctamente planificado. Además, precisa de la colaboración y coordinación de los distintos departamentos que componen el ente municipal. Dichas políticas, deben ser integradas en la vida diaria municipal como ocurre en el caso de la movilidad, la planificación urbanística, la comunicación interna y externa, etc. Para ello, es necesario disponer de una estructura organizativa que lo permita, por tanto, para el correcto desarrollo de este Plan de Acción, los Ayuntamientos deben organizar y adaptar la estructura municipal necesaria, así como tener identificados y asignados los recursos humanos que se vayan a encargar del seguimiento y monitorización de las actuaciones previstas en el Plan.

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha designado a un grupo de personas que se encargarán del seguimiento de las acciones del PACES. Estas realizarán reuniones periódicas entre ellas y se comunicarán de manera horizontal con los distintos departamentos para analizar el grado de ejecución de las acciones, así como solventar los problemas que se vayan encontrando durante la ejecución del Plan.

Tipo de estructura administrativa	
Mono sectorial, un departamento adscrito dentro de la Administración municipal	
Multi sectorial, varios departamentos adscritos dentro de la Administración municipal	✓
Multi nivel, varios departamentos asignados a diferentes niveles de Gobierno	

Tabla 12. Estructura administrativa.

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha definido un equipo de trabajo con una estructura multisectorial, en el que intervienen diversas concejalías de la corporación municipal. En el siguiente párrafo se describen los Servicios designados y el personal que interviene:

**El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, ha designado a los Servicios de Urbanismo, Oficina Técnica, Alumbrado Público, Transportes, Medioambiente y Sector Primario, tanto a los concejales**

correspondientes como los técnicos de dichas áreas a llevar a cabo la implantación de las acciones que contemplan el Plan de Acción, así como el seguimiento y monitorización de las mismas.

## 2.4. CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, con la colaboración del Consejo Insular de Energía de Gran Canaria en calidad de coordinador del Pacto de las Alcaldías, ha contado para la elaboración del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible con personal de ambas instituciones, además de la aportación técnica de otros consultores externos que han contribuido al desarrollo de este Plan de Acción.

Tipo	Preparación del Plan		
	Mitigación	Adaptación	Horas de trabajo equivalentes
<b>Autoridad Local</b>	✓	✓	0,4
<b>Coordinador del Pacto</b>	✓	✓	0,11
<b>Consultores Externos</b>	✓	✓	1,25
<b>Otros</b>			0
<b>Total</b>			<b>1,76</b>

Tabla 13. Capacidad de personal asignada.

Para la preparación del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible han participado los siguientes agentes:

- Por parte de la Autoridad Local, tanto para el desarrollo de las estrategias de mitigación como de las de adaptación, 2 personas, con una distribución anual de horas equivalentes de 0,4.
- Como Coordinadores del Pacto, ocupadas en tareas de preparación de las estrategias de mitigación y las de adaptación, 2 personas, con una distribución de horas equivalentes de 0,11.
- Como Consultores externos, 8 personas, con una distribución de horas equivalentes de 1,25. Estando 2 personas desarrollando la parte relacionada con la adaptación, 4 la parte de mitigación y las otras 2 personas realizan la acción conjunta de mitigación y adaptación.

## 2.5. COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

El Ayuntamiento siempre ha trabajado con una política abierta de transparencia y participación ciudadana. En cuanto al PACES, tiene previsto mantener un diálogo directo con todas las partes interesadas que, además, se vean afectadas por el Plan de Acción y cuya participación sea necesaria para una implementación satisfactoria del mismo. Para ello, se han designado varios grupos de trabajo en las diferentes áreas, bajo la coordinación del equipo de trabajo principal designado por el Ayuntamiento para implementación y monitorización del PACES, reuniéndose al menos dos veces al año para evaluar el proceso y ritmo de implementación de las acciones que se establecen en este plan.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los servicios que participan en el Plan de Acción y su nivel de implicación.

Tipo		Partes interesadas	Nivel de implicación	Tipo de compromiso	Propósito
<b>Personal de la Autoridad Local</b>	✓	Servicios de Urbanismo, Oficina Técnica, Alumbrado Público, Transportes, Medioambiente y Sector Primario	Alto	Otros Elaboración, implementación y monitorización	Información Consulta Consejo Co-producción Co-decisión Implementación
<b>Personal externo a nivel local</b>	✓	Empresas y sector privado Ciudadanos	Moderado	Encuestas Trabajo en grupo	Información Consulta
<b>Otros niveles de Gobierno</b>	✓	Gobierno Subnacional y Agencias Otros Cabildo de Gran Canaria	Moderado	Otros Elaboración y monitorización	Información Consulta Consejo Co-producción

Tabla 14. Compromiso de las partes interesadas.

## 2.6. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

El presupuesto necesario para llevar a cabo las acciones de mitigación y adaptación en el Municipio de Santa Lucía de Tirajana es de 12.356.354,60 €. En la siguiente tabla se detalla el porcentaje que comprenden las acciones de mitigación y adaptación.

Presupuesto previsto para la implementación		
<b>Total (€)</b>	Mitigación	95,09%
<b>12.356.354,60</b>	Adaptación	4,91%
Periodo de ejecución del presupuesto		
	<b>Desde:</b>	2019

<b>Hasta:</b>	2030
---------------	------

**Tabla 15. Presupuesto previsto para la implementación del Plan de Acción.**

Los principales recursos para abordar el Plan de Acción han de provenir de la financiación pública, siendo esta posible gracias a las aportaciones provenientes de los fondos propios del Ayuntamiento, así como de líneas de financiación externa, en forma de convocatoria de subvenciones u obtención de subvenciones de carácter regional, nacional o internacional para la realización de proyectos.

Por ese motivo, la distribución de los fondos ha sido repartida, de manera estimativa, de la siguiente manera:

Fuentes de financiación		% sobre el presupuesto
<b>Recursos propios</b>	✓	41,56%
<b>Financiación externa</b>		
<b>Pública</b>	✓	58,44%
<b>Privada</b>		
<b>Otros recursos</b>		

**Tabla 16. Distribución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación.**

En la elaboración del Plan de Acción, se consideran, además, como fuentes de financiación aquellas subvenciones a las que puede acceder el sector residencial y las empresas ya que, aunque no se tratan de instrumentos de financiación propios para el Ayuntamiento, este puede promover su divulgación de forma que ambos sectores se acojan a ellas en aras de implementar acciones que ayuden a contribuir a la reducción de emisiones en el municipio.

Como punto de referencia, el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana puede acceder a diversas fuentes de financiación, que pueden ser Europeas, Nacionales, Insulares y Regionales. En la siguiente tabla se muestran algunas de las subvenciones actuales existentes en cada una de las estructuras gubernamentales, así como aquellas a las que puede acceder la ciudadanía y que pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos del Pacto de las Alcaldías.

Por otro lado, hay que destacar que no se han tenido en cuenta las posibles subvenciones de carácter internacional por ser su solicitud dependiente de lograr un consorcio de socios europeos, que para el Ayuntamiento supondría una carga administrativa bastante compleja.

Tipo de subvención	Código
<b>Insulares</b>	IN
<b>Regionales</b>	RE

Tipo de subvención	Código
Nacionales	NA

Tabla 17. Tipo y Código de las líneas de subvención existentes.

Código de subvención	Descripción
<b>RE-01</b>	Subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, enmarcadas en el Plan Operativo FEDER de Canarias 2014-2020, eje 4, objetivos específicos 4.3.1 y 4.3.2, con una tasa de cofinanciación del 85% de este fondo.
<b>RE-02</b>	Subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales, enmarcadas en el Plan Operativo FEDER de Canarias 2014-2020, eje 4, objetivos específicos 4.3.1 y 4.3.2, con una tasa de cofinanciación del 85% de este fondo.
<b>RE-03</b>	Subvenciones para el fomento de la mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en edificios y viviendas
<b>IN-01</b>	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Viviendas 2020.
<b>IN-02</b>	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Empresas y Entidades sin Ánimo de Lucro 2020.
<b>IN-03</b>	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Térmica en Vivienda.
<b>NA-01</b>	Para proyectos de inversión que favorezcan el paso a una economía baja en carbono (Feder-POPE 2014-2020)
<b>NA-02</b>	Plan Moves. Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible
<b>NA-03</b>	Programa Moves Proyectos Singulares

Tabla 18. Principales fuentes de financiación disponibles.

En el **Anexo VI - Fuentes de financiación** se resumen las líneas de subvenciones que durante los últimos años se relacionan con proyectos en materia de eficiencia energética, integración de EERR o transporte y movilidad.

### 2.6.1. PRESUPUESTO DE LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN

La siguiente tabla muestra el resumen de la valoración económica de las acciones propuestas y la distribución de los costes, tanto con recursos propios o con financiación externa según las subvenciones que se enumeran en el apartado anterior.

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
<b>S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES</b>	<b>84.113,65 €</b>	<b>3.066.601,36 €</b>	<b>3.150.715,00 €</b>	<b>719.809,58 €</b>	<b>2.430.905,43 €</b>
<b>S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES</b>	<b>28.547,16 €</b>	<b>351.800,55 €</b>	<b>380.347,70 €</b>	<b>139.367,16 €</b>	<b>240.980,55 €</b>
SLT_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	6.000,00 €	34.000,00 €	40.000,00 €	16.000,00 €	24.000,00 €
SLT_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	12.000,00 €	18.000,00 €
SLT_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	0,00 €
SLT_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	14.647,16 €	83.000,55 €	97.647,70 €	14.647,16 €	83.000,55 €
SLT_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	136.980,00 €	136.980,00 €	54.792,00 €	82.188,00 €
SLT_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	6.320,00 €	6.320,00 €	2.528,00 €	3.792,00 €
SLT_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	0,00 €	8.400,00 €	8.400,00 €	8.400,00 €	0,00 €
SLT_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	7.500,00 €	42.500,00 €	50.000,00 €	20.000,00 €	30.000,00 €
SLT_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	400,00 €	1.600,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	0,00 €
<b>S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2.345.850,00 €</b>	<b>2.345.850,00 €</b>	<b>351.877,50 €</b>	<b>1.993.972,50 €</b>
SLT_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	0,00 €	709.600,00 €	709.600,00 €	106.440,00 €	603.160,00 €
SLT_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	0,00 €	1.636.250,00 €	1.636.250,00 €	245.437,50 €	1.390.812,50 €
<b>S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA</b>	<b>45.773,49 €</b>	<b>270.173,81 €</b>	<b>315.947,30 €</b>	<b>126.378,92 €</b>	<b>189.568,38 €</b>
SLT_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	0,00 €	10.790,70 €	10.790,70 €	4.316,28 €	6.474,42 €
SLT_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	45.773,49 €	259.383,11 €	305.156,60 €	122.062,64 €	183.093,96 €
<b>S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00 €</b>	<b>10.640,00 €</b>	<b>10.640,00 €</b>	<b>4.256,00 €</b>	<b>6.384,00 €</b>
SLT_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00 €	10.640,00 €	10.640,00 €	4.256,00 €	6.384,00 €
<b>S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>9.793,00 €</b>	<b>88.137,00 €</b>	<b>97.930,00 €</b>	<b>97.930,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
SLT_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	9.793,00 €	88.137,00 €	97.930,00 €	97.930,00 €	0,00 €
SLT_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S2_2.02 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS TURÍSTICAS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS Y HOTELES) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €
SLT_S2_3.02 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROYECTO PIEV (PUNTO DE INFORMACIÓN DE ENERGÍAS VERDES)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S2_3.03 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROGRAMA DTI (RED DE DESTINOS TURÍSTICOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES</b>	<b>0,00 €</b>	<b>1.679.946,60 €</b>	<b>1.679.946,60 €</b>	<b>1.679.946,60 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>0,00 €</b>	<b>1.669.946,60 €</b>	<b>1.669.946,60 €</b>	<b>1.669.946,60 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	0,00 €	1.457.916,60 €	1.457.916,60 €	1.457.916,60 €	0,00 €
SLT_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	0,00 €	212.030,00 €	212.030,00 €	212.030,00 €	0,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
<b>S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>0,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	0,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	0,00 €
<b>S4 - INDUSTRIA</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S4_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S4_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR INDUSTRIAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €
<b>S5 - TRANSPORTE</b>	<b>108.300,00 €</b>	<b>2.331.584,89 €</b>	<b>2.439.884,89 €</b>	<b>907.465,23 €</b>	<b>1.532.419,66 €</b>
<b>S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO</b>	<b>85.200,00 €</b>	<b>482.800,00 €</b>	<b>568.000,00 €</b>	<b>454.400,00 €</b>	<b>113.600,00 €</b>
SLT_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	46.200,00 €	261.800,00 €	308.000,00 €	246.400,00 €	61.600,00 €
SLT_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	39.000,00 €	221.000,00 €	260.000,00 €	208.000,00 €	52.000,00 €
<b>S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE</b>	<b>23.100,00 €</b>	<b>1.848.784,89 €</b>	<b>1.871.884,89 €</b>	<b>453.065,23 €</b>	<b>1.418.819,66 €</b>
SLT_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	0,00 €	102.500,00 €	102.500,00 €	102.500,00 €	0,00 €
SLT_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00 €	23.450,00 €	23.450,00 €	11.725,00 €	11.725,00 €
SLT_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	0,00 €	1.514.934,89 €	1.514.934,89 €	227.240,23 €	1.287.694,66 €
SLT_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	17.100,00 €	153.900,00 €	171.000,00 €	102.600,00 €	68.400,00 €
SLT_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	6.000,00 €	54.000,00 €	60.000,00 €	9.000,00 €	51.000,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
<b>S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>	<b>0,00 €</b>	<b>3.823.805,11 €</b>	<b>3.823.805,11 €</b>	<b>920.912,04 €</b>	<b>2.902.893,06 €</b>
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	<b>0,00 €</b>	<b>3.818.805,11 €</b>	<b>3.818.805,11 €</b>	<b>920.162,04 €</b>	<b>2.898.643,06 €</b>
SLT_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	1.289.405,11 €	1.289.405,11 €	515.762,04 €	773.643,06 €
SLT_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	0,00 €	2.500.000,00 €	2.500.000,00 €	375.000,00 €	2.125.000,00 €
SLT_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00 €	29.400,00 €	29.400,00 €	29.400,00 €	0,00 €
<b>S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>750,00 €</b>	<b>4.250,00 €</b>
SLT_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	0,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	750,00 €	4.250,00 €
<b>S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO</b>	<b>1.980,00 €</b>	<b>17.820,00 €</b>	<b>19.800,00 €</b>	<b>19.800,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	<b>1.980,00 €</b>	<b>17.820,00 €</b>	<b>19.800,00 €</b>	<b>19.800,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	1.980,00 €	17.820,00 €	19.800,00 €	19.800,00 €	0,00 €
<b>S8 - RESIDUOS</b>	<b>53.250,45 €</b>	<b>306.752,55 €</b>	<b>360.003,00 €</b>	<b>360.003,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	<b>53.250,45 €</b>	<b>301.752,55 €</b>	<b>355.003,00 €</b>	<b>355.003,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	53.250,45 €	301.752,55 €	355.003,00 €	355.003,00 €	0,00 €
<b>S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>5.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
SLT_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS GANADEROS	0,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €
<b>S9 - OTROS</b>	<b>0,00 €</b>	<b>265.000,00 €</b>	<b>265.000,00 €</b>	<b>265.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00 €	265.000,00 €	265.000,00 €	265.000,00 €	0,00 €
SLT_S9_1.01 - ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	0,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	0,00 €
SLT_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SLT_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	0,00 €
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>247.644,10 €</b>	<b>11.501.510,50 €</b>	<b>11.749.154,60 €</b>	<b>4.882.936,45 €</b>	<b>6.866.218,14 €</b>

Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación y los recursos propios necesarios.

## 2.6.2. PRESUPUESTO DE LAS ACCIONES DE ADAPTACIÓN

En la siguiente tabla se muestra el presupuesto previsto para acometer las acciones de adaptación.

ACCIONES	PRESUPUESTO (€)
<b>A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL</b>	<b>451.950,00 €</b>
SLT_A6.1.1 CONSTRUIR REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO MÁS EFICIENTES Y MEJORAR LAS REDES EXISTENTES, REDUCIENDO AL MÍNIMO LAS PÉRDIDAS, EVITANDO LOS COSTES ENERGÉTICOS DERIVADOS DEL SOBRECOSUMO. ESTABLECER MÍNIMOS DE EFICIENCIA EN LAS REDES, EN FUNCIÓN DE LAS PÉRDIDAS (POR EJEMPLO, M <sup>3</sup> /KM/AÑO)	115.000,00 €
SLT_A6.2.1 REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL (PEMU)	23.000,00 €
SLT_A6.3.1 IMPLANTACIÓN DE ESPACIOS DE CONVIVENCIA INTERGENERACIONAL	287.500,00 €
SLT_A6.4.1 MEJORAR EL USO DEL TERRITORIO COMO ESTRATEGIA PARA DISMINUIR LA VULNERABILIDAD	23.000,00 €
SLT_A6.5.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	3.450,00 €
<b>A8 - MEDIOAMBIENTE Y BIODIVERSIDAD</b>	<b>17.250,00 €</b>
SLT_A8.1.1 PROTEGER LOS ESPACIOS NATURALES COMO SECTOR VULNERABLE ANTE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA	17.250,00 €
<b>A9 - SALUD</b>	<b>42.550,0 €</b>
SLT_A9.1.1 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	2.300,00 €
SLT_A9.2.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDAS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	40.250,00 €
<b>A10- PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS</b>	<b>57.500,00 €</b>
SLT_A10.1.1 FORMACIÓN A EMPLEADOS LOCALES EN MATERIA DE BUENAS PRÁCTICAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	5.750,00 €
SLT_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	11.500,00 €
SLT_A10.3.1 OBTENCIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS DIARIOS DEL PROPIO MUNICIPIO	40.250,00 €
<b>A11 - TURISMO</b>	<b>17.250,00 €</b>
SLT_A11.1.1 PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE DISTINTOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	11.500,00 €
SLT_A11.2.1 ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	5.750,00 €
<b>A12 - EDUCACIÓN</b>	<b>20.700,00 €</b>
SLT_A12.1.1 OFERTAR CURSOS ORIENTADOS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL PERSONAL	3.450,00 €
SLT_A12.2.1 TALLERES PARA CONSTRUIR UNA CULTURA DE ATENCIÓN DEL CLIMA QUE INTEGREN APRENDIZAJE Y ACCIÓN PARA EL CUIDADO DEL CLIMA	5.750,00 €
SLT_A12.3.1 FOMENTAR LA CREACIÓN E INNOVACIÓN DE NUEVAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	11.500,00 €
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>607.200,00 €</b>

Tabla 20. Valoración económica de las acciones de adaptación.

## 2.7. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN

### 2.7.1. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PACES

La metodología seguida para la realización de los planes de acción ha sido la presentada en el Gráfico 3, mostrada a continuación.



Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción.

#### 2.7.1.1. Definición del marco actual

Para la definición del marco actual se ha realizado una recopilación exhaustiva de toda la información en materia de eficiencia energética e integración de EERR de actuaciones que ya se estuvieran realizando en el Ayuntamiento, entre la que destacan:

- CUPS (Código Universal de Puntos de Suministros) y contratos de suministro

- Documentos de Auditorías energéticas
- Subvenciones presentadas o aprobadas en materia de eficiencia energética, EERR y transporte
- Contrato del Alumbrado Público
- Ordenanzas municipales
- Residuos
- Proyectos de EERR
- Listado de consumo de combustible de los vehículos municipales.

Por otro lado, también se localizaron una serie planes urbanísticos, diferentes planes y ordenanzas municipales que tienen relación con todo el trabajo de elaboración del documento PACES, destacando los siguientes:

- Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana (PE).
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Santa Lucía de Tirajana (PMUS).
- Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Integral de la Comarca del Sureste de Gran Canaria (PEDSI-CSGC).
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca del Sureste de Gran Canaria.
- Ordenanzas municipales de edificación del municipio de Santa Lucía de Tirajana.
- Plan General de Ordenación de Santa Lucía de Tirajana.

La recopilación de CUPS en un municipio representa el primer paso para obtener los datos relativos a la energía final consumida en los edificios e instalaciones municipales y alumbrado público. Algunas de las características más relevantes que se pueden obtener al acceder a los datos de cada CUPS pueden ser: tipo de tarifa eléctrica contratada, consumo en esa ubicación, dirección del suministro, número de contador, etc.

Estos datos fueron analizados con el objetivo de realizar una optimización de la factura eléctrica y también de tener los datos de consumo de los edificios, e instalaciones para poder realizar el inventario de emisiones. Es por ello que se evaluó el consumo no sólo en el año seleccionado de referencia 2012 sino también en los años más recientes para poder evaluar cómo ha ido evolucionando el municipio y tener una foto actual del consumo del municipio.

En el caso del municipio de Santa Lucía de Tirajana existen 264 CUPS gestionados por el Ayuntamiento. Cada uno de estos puntos fue analizado con el fin de obtener la información necesaria de los años 2012, año de referencia para la elaboración del PACES, y 2017. Además, con el objetivo de verificar que la información de cada CUPS se correspondía con la recogida en la facturación de Endesa, se realizó una visita a cada uno de los puntos de suministro comprobando la veracidad de los datos.

### 2.7.1.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental

El planeamiento urbanístico del ámbito municipal por el que se rige fundamentalmente el municipio de Santa Lucía de Tirajana se muestra en la Tabla 21.

Normativa urbanística de aplicación en Santa Lucía de Tirajana
Texto Refundido del Plan General de Ordenación de Santa Lucía de Tirajana publicado el 14 de noviembre de 2008 en el BOC nº 229 de 2008.

**Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Santa Lucía de Tirajana.**

La ordenación ambiental y territorial por la que se rige el municipio de Santa Lucía de Tirajana está integrada por las diferentes normas, planes y programas que se enumeran en la Tabla 22.

Normativa territorial y medioambiental
Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIO/GC) aprobado definitivamente por el Gobierno de Canarias mediante el Decreto 277/2003, de 11 de noviembre y Decreto 68/2004, de 15 de mayo, por el que se subsanan las deficiencias no sustanciales del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.
Ley del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, aprobada mediante la Ley 4/2017, de 13 de julio, y posterior corrección.
DL. 1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación de la Edificación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.
Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria. Aprobado mediante Real Decreto 2/2019 en el BOC nº 17 del 21 de Enero.
Plan Director de la Reserva Natural Especial de Los Marteles (C-6). Resolución de 14 de diciembre de 2006, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 20 de julio de 2006, relativo a la Aprobación Definitiva del Plan Director de la Reserva Natural Especial de Los Marteles (C-6) términos municipales de Valsequillo, San Bartolomé de Tirajana, Agüimes, Santa Lucía de Tirajana, Telde, Ingenio, Vega de San Mateo y Tejeda.
Normas de Conservación del Monumento Natural del Roque Aguayro (C-16). Resolución de 06 de septiembre de 2005, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 22 de junio 2005, que aprueba definitivamente las Normas de Conservación del Monumento Natural del Roque Aguayro (C-16), municipios de Agüimes y Santa Lucía de Tirajana.
Monumento Natural Riscos de Tirajana (C-20). Resolución de 5 de mayo de 2005, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 29 de diciembre de 2004, relativo a la aprobación definitiva. Términos municipales de Vega de San Mateo, Tejeda, San Bartolomé de Tirajana, Santa Lucía de Tirajana y Valsequillo.
Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010055 Amurga y Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010006 Los Marteles aprobados mediante la ORDEN de 12 de junio de 2015, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats, cuya delimitación coincide con espacios integrantes de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que no cuentan con plan o normas de conservación aprobados.
Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Gran Canaria (PTEOTIcGC). Resolución de 28 de febrero de 2014 de la Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias.

### Normativa territorial y medioambiental

Plan Territorial Parcial de Regeneración y estructuración del sistema de asentamientos, plataforma litoral Este (Suámbito B/Ámbito Arinaga-Bco Tirajana, limitado al W por GC1). Aprobación provisional el 4 de diciembre de 2013.
Plan Territorial Especial del Paisaje de Gran Canaria (PTEc5). Resolución del 2 de abril de 2014 de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Política Territorial del Gobierno de Canarias.
Plan Territorial Especial de Ordenación de los Corredores de Transporte de Energía Eléctrica (PTE 31). Resolución del 20 de agosto de 2013 de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Política Territorial del Gobierno de Canarias.

Tabla 22. Normativa territorial y medioambiental.

#### 2.7.1.1.2. Ordenanzas Municipales

Dentro de las principales ordenanzas de las que dispone el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, en algunas de ellas existen disposiciones que favorecen el desarrollo de las energías renovables y fomentan una movilidad eficiente.

Por ese motivo, con el objetivo de fomentar el desarrollo de las instalaciones solares fotovoltaicas el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, publica, el 8 de Abril de 2009 en el BOP nº 45 la Ordenanza Reguladora de las Instalaciones de Captación de Energía Solar Fotovoltaica para Generación de Electricidad, por la cual se regulan las instalaciones, sistemas de captación y transformación de energía solar y se establecen los requisitos mínimos que han de cumplir dichas instalaciones y las tipologías de instalación en el Término Municipal de Santa Lucía de Tirajana.

Además, el Ayuntamiento introduce una bonificación del 75% en la cuota del impuesto para los vehículos eléctricos o híbridos. Esta bonificación se recoge en la Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica publicada en el BOP nº 167 del 31 de diciembre de 2012.

#### 2.7.1.1.3. Plan Estratégico 2020 de Santa Lucía de Tirajana (PE)

El Plan Estratégico es un plan de dinamización, y tiene como objetivo establecer un conjunto de actuaciones que permitan implementar una mejora económica, de empleo, y de calidad de vida de los ciudadanos, con visión a largo plazo. Se pretende establecer las bases para Santa Lucía 2020, y generar riqueza a partir de posibilidades existentes, potenciando las opciones endógenas de desarrollo.

El ayuntamiento de Santa Lucía se propone, con el plan estratégico, dinamizar socioeconómicamente el municipio para mejorar su calidad de vida: diversificando y mejorando la economía y el empleo, ser un modelo de municipio sostenible y desempeñar un destacado papel en el desarrollo de Gran Canaria a partir de la capacidad emprendedor local.

Las ventajas competitivas, que son confirmadas en todo el planteamiento estratégico, se sintetizan de la siguiente forma:

- Aprovechar la ubicación estratégica del municipio.
- Excepcionales condiciones para las energías renovables, en especial la eólica.

- La elevada participación de los distintos agentes en el devenir local será un elemento clave.
- Municipio con una notable capacidad de oferta hacia el turismo, en los campos de las tradiciones del medio rural, y la sostenibilidad.

Se plantean tres objetivos corporativos básicos:

- Implementar, a través de la aplicación del Plan Estratégico, un modelo de desarrollo que defina cómo debe ser el municipio en los próximos años.
- Diversificar la actividad económica y empresarial, y mejorar la calidad del empleo, como aspectos básicos para incrementar los niveles de riqueza y bienestar en el municipio.
- Convertir Santa Lucía en uno de los principales ejes de desarrollo de la isla de Gran Canaria.

**ÁREAS DE PRIORIDAD ESTRATÉGICA MUNICIPAL (A.P.E.M.):** se definen cinco Áreas de Prioridad Estratégica Municipal (A.P.E.M), objetivos estratégicos o grandes ejes de actuación.

**A.P.E.M. 1:** Desarrollo y diversificación económica, empresarial y laboral local.

**A.P.E.M. 2:** Mejora de los servicios e infraestructuras pública, adaptándolas, al crecimiento previsto.

**A.P.E.M. 3:** Trabajar para lograr que Santa Lucía sea un municipio sostenible, referente de uso y explotación de energías alternativas, ejemplar medioambientalmente.

**A.P.E.M. 4:** Desarrollar la importancia y el papel que Santa Lucía debe tener en Gran Canaria, Canarias y África.

**A.P.E.M. 5:** Tomar medidas de gestión municipal que garanticen la puesta en marcha del Plan Estratégico y genere los recursos económicos y humanos necesarios.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, se han establecido diferentes propuestas u objetivos específicos, con las actuaciones y acciones que las desarrollan, de todas ellas las que se encuentran alineadas con los objetivos del PACES son las expuestas a continuación.

#### **A.P.E.M. 1:**

#### **PROPUESTA 5 -Reconversión del medio agrícola y ganadero, poniendo en valor los terrenos orientándolos hacia nuevas oportunidades de negocio.**

**Línea estratégica 5.2.** – Desarrollo de un parque agrícola y energético para cultivo de productos alternativos que generen valor añadido y explotación de energías renovables.

- *Acción 5.2.1.* Ordenar el suelo para la implementación de dichos servicios.
- *Acción 5.2.2.* Estudio de proyectos potenciales y dotación de incentivos para su apoyo.

#### **A.P.E.M.3:**

#### **PROPUESTA 12 – Lograr que Santa Lucía tenga la mejor calidad medioambiental de Gran Canaria**

**Línea estratégica 12.1.** - Elaboración de diagnóstico y plan operativo

- Acción 12.1.1. Actualizar el diagnóstico de sostenibilidad en el municipio y elaborar un plan operativo que establezca las prioridades y objetivos.
- *Acción 12.1.2.* Establecer estrategias para lograr la máxima implicación ciudadana.

**Línea estratégica 12.2.** – Puesta en marcha de un plan operativo para el desarrollo sostenible

- *Acción 12.2.1.* Diseño de indicadores de gestión para un seguimiento y evaluación eficaz.
- *Acción 12.2.2.* Plantear un programa de educación medio ambiental.
- *Acción 12.2.3.* Desarrollo del Plan de movilidad y reducción del uso del vehículo.
- *Acción 12.2.4.* Revisión y actualización de la normativa y ordenanzas a nivel local.

### **PROPUESTA 13- Poner los medios para que Santa Lucía sea 100% Renovable**

**Línea estratégica 13.1.** – Elaborar un Plan para el liderazgo del ayuntamiento en el logro de dicho objetivo

- *Acción 13.1.1.* Elaborar diagnóstico para reducir consumos y estudiar alternativas renovables.
- *Acción 13.1.2.* Fijar objetivos de ahorro y reconversión energética y mecanismos para llevarlo a cabo.
- *Acción 13.1.3.* Ampliación de la depuradora del Sureste.
- *Acción 13.1.4.* Realización de infraestructura para el aprovechamiento eficiente del agua en todas las etapas del ciclo.

**Línea estratégica 13.2.**- Fomentar la reconversión de edificios privados e instalaciones industriales y agrícolas en “ecológicas”

- *Acción 13.2.1.* Plan para la restauración y rehabilitación de viviendas, con aportación de sistemas de ahorro energético, inclusive incentivos y/o reducción de impuestos.
- *Acción 13.2.2.* Regular e incentivar la instalación de placas fotovoltaicas en suelos urbanos.

### **PROPUESTA 14 – Aprovechamiento de oportunidades en términos económicos y laborales**

**Línea estratégica 14.1.** – Elaborar un plan director de evaluación de las opciones de explotación y su puesta en marcha

- *Acción 14.1.1.* Elaborar un diagnóstico de situación y opciones, incluyendo la capacidad de suministro energético mediante energías renovables.
- *Acción 14.1.2.* Poner en marcha un plan operativo para la explotación de los edificios e instalaciones municipales.

**Línea estratégica 14.2.** – Crear los instrumentos para para la gestión y explotación

- *Acción 14.2.1.* Seleccionar los “socios tecnológicos” necesarios.
- *Acción 14.2.2.* Poner en marcha un plan de acción, con revisión anual.

### **PROPUESTA 15 – Conseguir que Santa Lucía sea un lugar de interés para el desarrollo de iniciativas empresariales relacionadas con el medio ambiente.**

### **Línea estratégica 15.1-** Creas las condiciones precisas para abordar lo referido

- *Acción 15.1.1.* Elaborar un “Libro Blanco” con las posibilidades de desarrollo industrial medioambiental, incluyendo instrumentos de gestión, incentivos y actualización permanente de la información.
- *Acción 15.1.2.* Lograr el apoyo de las administraciones públicas y privadas.

#### **2.7.1.1.4. Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Santa Lucía de Tirajana (PMUS)**

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Santa Lucía de Tirajana pretende disponer de una herramienta estratégica de planificación y desarrollo de los diferentes modos de transporte urbano e interurbano, motorizado y no motorizado, en el ámbito del Plan, para mejorar los aspectos energéticos, medioambientales, económicos y sociales, de la movilidad y la accesibilidad de los ciudadanos de Santa Lucía.

Entre los ejes de actuación del PACES, uno de los que tienen más relevancia y, que representa el área de actuación del PMUSS, es el transporte y la movilidad, ya que este sector es de los que producen más emisiones en el municipio, por lo que la redacción de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el municipio de Santa Lucía es fundamental para que alcance la reducción de emisiones de CO2 objeto del PACES.

Además de la movilidad asociada a la población, Santa Lucía de Tirajana es un municipio tractor de gran número de viajes asociados al ocio y turismo. Consecuencia de este dinamismo es el incremento de movilidad tanto interurbana como urbana, que Santa Lucía ha experimentado en los últimos tiempos, la cual no ha ido acompañada de un incremento similar de oferta de transporte público e infraestructuras. Esto ha resultado en una elevada tasa de motorización y uso del vehículo privado, desembocando en altos niveles de congestión, consumo energético y contaminación medioambiental.

Tras la identificación de esta situación, el Ayuntamiento de Santa Lucía ha visto la necesidad de desarrollar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que permita optimizar la movilidad del municipio en su globalidad, desarrollando una estrategia de transporte común para todos los elementos que afectan a la movilidad del municipio.

Incluyendo en dicho Plan las siguientes acciones:

- Caracterización funcional del transporte colectivo urbano e interurbano, con medidas que optimicen su servicio y mejoren la captación de demanda, promoviendo la inclusión social para el acceso al transporte.
- Creación de un servicio de transporte urbano que se adecue a las necesidades de residentes y visitantes.
- Reducir el tráfico de paso en las principales arterias del municipio y dar una mayor prioridad al peatón, ciclista y transporte público, con el fin de reducir los niveles de contaminación atmosférica y acústica en los núcleos poblacionales.
- Potenciación de la intermodalidad del sistema, con especial atención a los intercambiadores de transporte entre los modos interurbanos y los modos urbanos de transporte público.

- Establecimiento de una política de aparcamientos que optimicen el uso de éstos y se disuada el uso del vehículo privado.
- Creación y mejora del sistema de itinerarios peatonales y áreas estanciales, proponiendo nuevas actuaciones que eliminen las barreras existentes que fomenten los viajes a pie, especialmente para los de corto recorrido.
- Definición del sistema de itinerarios ciclistas, proponiendo una red completa en el ámbito municipal, así como medidas que promuevan su utilización.
- Reducir el elevado uso del vehículo privado, con un plan integral de actuaciones complementarias de mejora del transporte público, mejora de accesos peatonales y ciclistas y medidas restrictivas en los aparcamientos.
- Mejora de la accesibilidad desde y hacia las redes de titularidad regional, analizando los principales flujos de viajeros (int-ext/ext-int/int-int) y proponiendo alternativas acordes con los objetivos del Plan a fin de mejorar su funcionalidad.
- Anticipar las necesidades del municipio frente a los diversos planes y evolución de la movilidad futura y desarrollar un Plan en coordinación con las otras actuaciones (PGOU, planes insulares, etc).
- Optimizar la política de carga/descarga, con el fin de solventar la problemática existente.
- Evaluación de las medidas estratégicas y alternativas planteadas desde una perspectiva de funcionalidad de transporte, sostenibilidad e integración urbana y mejora ambiental.

#### 2.7.1.1.5. Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible Integral de la Comarca del Sureste de Gran Canaria (PEDSI -CSGC)

El Plan de Desarrollo Sostenible, desarrollado en 2010 trata de poner en valor los propios recursos de la zona, de todo tipo, actuando de forma inteligente y programada sobre todos los ejes que pueden conducir a un desarrollo sostenible de la misma, entendiendo por tal la suma óptima de recursos naturales y tecnologías apropiadas, de manera que se garantice las necesidades de sus habitantes actuales, así como también las de las generaciones futuras. El Plan permite a su vez transformar esas incertidumbres y los problemas a ellas asociados en nuevas oportunidades para nuestro desarrollo integral.

Éste se ha confeccionado definiéndose, de forma general, los siguientes ejes de intervención (24 ejes en total):

- A. Ejes básicos de Sustentabilidad
  1. Energía
  2. Agua
  3. Producción primaria de alimentos
  4. Residencia (Edificación y urbanismo)
- B. Ejes básicos de Producción y Desarrollo Tecnológico
  5. Minería
  6. Industria
  7. Turismo

8. Comercio
  9. Servicios generales
  10. Transporte/Movilidad
  11. Telecomunicaciones
- C. Ejes del Conocimiento y Desarrollo Cultural
12. Información
  13. Formación/Educación
  14. Investigación, Desarrollo e Innovación
  15. Cultura y Patrimonio Cultural
- D. Ejes de Calidad de Vida y Seguridad Ciudadana
16. Deporte y Ocio
  17. Apoyo Social y Seguridad
  18. Sanidad
- E. Ejes de Protección del Patrimonio Natural
19. Protección del Patrimonio Abiótico
  20. Protección del Patrimonio Biótico
  21. Residuos
- F. Ejes de la Solidaridad
22. Colaboración al desarrollo de Zonas Vecinas
  23. Colaboración al desarrollo con Zonas Remotas
- G. Eje de la dirección y gestión de la “cosa pública”
24. Gobernanza

Como no puede ser de otro modo, el objetivo básico y general es el de procurar la máxima prosperidad y bienestar para todos y cada uno de los habitantes de la Comarca, actuales y futuros, en un marco de solidaridad con el resto de habitantes de la isla de Gran Canaria, de Canarias y de todo el mundo. Subsidiario de este objetivo general es la protección del ecosistema comarcal, insular y planetario, en el marco del cual se desarrollará la vida futura de todas las personas.

En forma desglosada, los objetivos generales son los siguientes:

1. Aun cuando la actual crisis ha conducido a una contención del crecimiento poblacional alcanzado en los últimos 10 años, totalmente incompatible con un desarrollo sostenible de la isla (en el marco de los escenarios de futuro a escala global y a escala canaria), el Plan debe fijarse como objetivo un “crecimiento controlado” en el futuro, si realmente los efectos de la puesta en marcha del Plan consiguen la recuperación económica deseable.

2. Incrementar la cohesión social de la Comarca del Sureste, integrando a los inmigrantes llegados en los últimos años, y que desean echar sus raíces en la misma, por un lado, y compartiendo un proyecto de desarrollo sostenible comarcal por otro.
3. Proteger el medioambiente y los ecosistemas de la Comarca, compatibilizándolo con su Plan de Desarrollo Sostenible.
4. Equilibrar el peso de los diferentes sectores productivos, y en particular, potenciar los sectores primario (agricultura, ganadería y acuicultura), el secundario (industria) y el terciario (servicios, incluidos los turísticos). En todos ellos, utilizando como argumento básico los principios de la sostenibilidad.
5. Incrementar, hasta el máximo valor posible, la autosuficiencia energética, de agua y de alimentos del municipio, al servicio de todos los ciudadanos, lo cual la “blindará” frente a contingencias externas que pueden vaticinarse de un análisis detallado de los escenarios futuros globales.
6. Incrementar la calidad de vida de todos los ciudadanos de la Comarca del Sureste de Gran Canaria mediante acciones coordinadas en los ejes de la formación, la cultura, el ocio, la sanidad, la gobernabilidad, etc. Es decir, sustituir el disfrute indiscriminado de bienes materiales de incierto futuro por el disfrute de bienes y servicios inmateriales (no consumidores de recursos perecederos).
7. Incrementar las acciones de solidaridad y colaboración con las demás comarcas y municipios de la isla, y del resto de las islas canarias y con todo el mundo (en el convencimiento que un Desarrollo Sostenible Universal es la suma de muchos desarrollos sostenibles a escala local).

Dentro de los veinticuatro ejes de actuación se recogen las líneas estratégicas a seguir, compuestas por acciones concretas de actuación, entre las cuales cabe destacar las que coinciden en ambos planes:

#### **Eje 1: Energía**

- a. Confeccionar un estudio que permita determinar la capacidad de implantación en la Comarca de aerogeneradores en condiciones de autogeneración.
- b. Diseñar e implementar campañas informativas masivas (por todos los medios) para concienciar a todos los ciudadanos de la Comarca de la aportación de la E.R., su nivel de autosuficiencia y la necesidad (e interés pecuniario) del ahorro de energía.

#### **Eje 2: Agua**

- a. Confeccionar un estudio de las pérdidas en las redes de distribución y depósitos, sus vías de solución y sus mecanismos de financiación (incluyendo los costes comparativos de “no arreglo”)
- b. Confeccionar un estudio que permita determinar la capacidad de ahorro de agua doméstica en la Comarca.
- c. Confeccionar un estudio encaminado a la remodelación de las tarifas de agua (primando el ahorro vía tarifas incentivadoras y disuasorias), subvenciones para las reposiciones, etc.
- d. Definir, proyectar e implementar instalaciones demostrativas de “buenas prácticas”, creando una red de “centros de referencia” (colegios, locales públicos, viviendas, etc).
- e. Definir y establecer normativas (de obligado cumplimiento) para las nuevas edificaciones en el contexto del ahorro de agua.

#### **Eje 4: Residencia (Edificación y urbanismo)**

- a. Realizar un estudio que defina las características básicas de las futuras edificaciones de la Comarca (más allá de las actuales normas constructivas) (Materiales a utilizar, tipología, orientaciones, sistema de acumulación de agua, huertos asociados en su caso, etc.)
- b. Definir una normativa propia al respecto, de obligado cumplimiento para las construcciones futuras en el ámbito de la Comarca, acordes con sus características tipológicas y medioambientales.
- c. Implantar, en su caso, las áreas verdes y los ejes verdes del municipio.
- d. Confeccionar un estudio encaminado a definir una “red de comunicación alternativa” (carriles bici, viales para vehículos eléctricos, etc.) que conecte los núcleos residenciales más importantes de la Comarca

#### **Eje 10: Transporte/Movilidad**

- a. Confeccionar un estudio que permita definir una política de transporte público a corto, medio y largo plazo, y que incluya tipología de los vehículos, rutas, intercambiadores, aparcamientos para vehículos particulares, viales restringidos, uso compartido de taxis y microbuses (en horarios fijos y flexibles mediante el uso extensivo de las TIC’s), etc.
- b. Confeccionar un estudio que permite determinar las posibilidades de “movilidad integral” en bicicleta (especialmente en las zonas urbanas, de interconexión y el vial costero – turístico.

#### **Eje 16: Deporte y Ocio**

- a. Confeccionar un estudio para definir y conocer la viabilidad de crear “circuitos – paseos” de bicicletas por diferentes zonas de la Comarca y en especial aquellos que incluyan en su recorrido centros de interés desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

#### **Eje 19: Protección del Patrimonio Abiótico**

- a. Definir y desarrollar una campaña informativa masiva (por todos los medios) para concienciar a los ciudadanos de las ventajas de la protección del medioambiente, y de la necesidad de unos nuevos modos de vida más respetuosos con el mismo.
- b. Ejecutar, en su caso, las medidas precisas para la protección del espacio lumínico de la Comarca.

#### **Eje 21: Residuos**

- a. Estudiar la viabilidad de revaloración de los diferentes residuos, incluyendo los lodos de las depuradoras (incluyendo sus posibles usos: compostaje, energía, etc.)

#### **Eje 24: Gobernanza**

- a. Confeccionar un estudio encaminado a incrementar las actitudes medioambientalmente sostenibles entre los empleados públicos de los municipios.
- b. Confeccionar los estudios técnicos precisos que permitan aumentar el grado de autofinanciación de los municipios mediante la instalación en bienes inmuebles municipales de sistemas de generación eléctrica en régimen especial (EE.RR.)
- c. Confeccionar los estudios técnicos precisos que permitan aumentar el grado de autofinanciación de los municipios mediante y la participación en la propiedad de grandes parques eólicos y solares instalados en su suelo (o en el resto de la isla).
- d. Estudiar las acciones legislativas municipales a llevar a cabo para impulsar el ahorro de energía, la implantación generalizada de las energías renovables y la participación ciudadana en los beneficios

de estas energías renovables, el ahorro y almacenamiento del agua (incluidos incentivos tarifarios), la producción de alimentos en huertos urbanos o en residencias de campo, la bioclimatización de viviendas y edificios públicos, el impulso del turismo asociado al campo, el comercio de proximidad, el directo productor – consumidor y el informal, los medios de transporte sostenibles (áreas de tráfico reservado, carriles bici, uso de vehículos eléctricos y de bajo consumo, etc.), la disminución del absentismo escolar, la mejora de la participación ciudadana en las actividades culturales y deportivas, la protección del espacio radioeléctrico, protección del medio abiótico, protección del medio biótico, disminución, separación y reciclaje de los residuos (incluyendo incentivos al respecto), la colaboración con zonas vecinas, etc.

### 2.7.1.1.6. Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca del Sureste de Gran Canaria (PMUSS)

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de 2010 de la Comarca del Sureste es la herramienta básica de planificación futura y desarrollo de la gestión de la movilidad sostenible dentro de la Comarca, este plan se compone de un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamientos más sostenibles (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de los tres municipios que conforman la Comarca; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Entre los ejes de actuación del PACES, uno de los que tienen más relevancia y, que representa el área de actuación del PMUSS, es el transporte y la movilidad, ya que este sector es de los que producen más emisiones en el municipio, por lo que la redacción de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el municipio de Santa Lucía de Tirajana es fundamental para que alcance la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> objeto del PACES.

La movilidad terrestre de personas y mercancías es una de las claves del desarrollo sostenible, por un lado, es necesario su incremento en las zonas menos favorecidas (internamente y con zonas vecinas); por otro lado, la necesaria disminución en las zonas más desarrolladas, al ser una de las causas más importantes del agotamiento del petróleo y del cambio climático.

En este plan de movilidad vienen recogidas multitud de acciones. De entre ellas, se destacarán las que coinciden con el PACES:

- **PMUSS 2.1. Nuevas regulaciones de los aparcamientos públicos y privados.** Esta medida tiene como objetivo principal, regular la oferta de aparcamiento en la Comarca del Sureste.
- **PMUSS 2.2. Aparcamientos de disuasión.** El aparcamiento de disuasión es un tipo de aparcamiento cuya función es facilitar la conexión automóvil-transporte público, siendo una pieza clave para articular la ciudad dispersa a la red de transporte público.
- **PMUSS 3.3. Sistemas de transporte público: autobuses.** Se realizarán estudios encaminados a determinar la necesidad de cualquier tipo de mejora en el transporte público (ampliación de la red, mejora de frecuencias, renovación de flotas...).

- **PMUSS 3.5. Aplicación de nuevas tecnologías:** Esta medida va encaminada a la implantación de un sistema de información del servicio en tiempo real, mediante paneles informativos en las paradas.
- **PMUSS 4.1. Mejora de la red de itinerarios peatonales principales.** El peatón es el gran beneficiado de esta medida. Se tratará de subsanar los problemas que afectan a distintas áreas de coexistencia entre el peatón y el vehículo y se estudiará la posibilidad de mejora de aceras, plazas y áreas 100 % peatonales. Se incidirá en la accesibilidad y seguridad en estas zonas y la conexión entre las diferentes áreas.
- **PMUSS 4.2. Red de itinerarios ciclistas.** Esta medida tiene por objetivo la promoción del uso de la bicicleta, de una forma segura.
- **PMUSS 4.3. Alquiler o préstamo de bicicletas.** Esta medida consiste en implantar en la Comarca del Sureste un sistema de alquiler de bicicletas. La Comarca dispondrá de una flota de bicicletas, fomentando su uso.
- **PMUSS 4.4. Aparcamiento de bicicletas.** En concordancia con la medida anterior, se implantarán a lo largo del recorrido del carril bici, unas estaciones donde aparcarlas. Este aparcamiento será automático y el usuario realizará las operaciones de aparcamiento, o recogida de la bici mediante una tarjeta electrónica.
- **PMUSS 5.1. Promoción del viaje compartido en coche y viaje en coche multiusuario.** Esta medida consiste en coordinar e incentivar a los empleados que tengan su lugar de residencia próximos entre sí para que se pongan de acuerdo y acudan juntos al trabajo empleando un sólo automóvil, de uno de los trabajadores. Con ello se consigue reducir el número de vehículos circulando y aparcados, y reducir el coste global de transporte al repartirse los gastos entre varios.
- **PMUSS 6.1. Accesibilidad para la movilidad en el viario.** Esta medida contempla actuaciones para adecuar las aceras, pasarelas y pasos de peatones al tránsito de personas de movilidad reducida. Ello implica actuaciones del orden de rebajar las aceras en los pasos de peatones o preservar un ancho mínimo de las aceras y pasarelas.
- **PMUSS 6.2. Adecuación de paradas y vehículos de transporte público.** Con esta medida se pretende disponer de una flota y de unas infraestructuras de transporte público que se adecuen a las necesidades de las personas de movilidad reducida.
- **PMUSS 7.1. Control de la zona carga-descarga de vehículos pesados.** Esta medida consiste en habilitar espacios especialmente diseñados para carga y descarga de vehículos pesados.
- **PMUSS 7.2. Limitación de horarios.** En esta medida se estudia la posibilidad de implantar un sistema de limitación del horario de carga y descarga en la Comarca o reestructuración de los ya existentes. Gran parte de las operaciones de carga y descarga coinciden con la hora punta de tráfico de la mañana, empeorando sensiblemente las condiciones de tráfico y entorpeciendo a menudo el paso de los autobuses, precisamente en la franja horaria en la que pasan con mayor frecuencia. Estableciendo un horario para la carga y descarga que no se solape con las horas punta de tráfico se reduce la interferencia de un flujo con otro, mejorando el ambiente de la Comarca.

- **PMUSS 9.1. Transporte público y flotas municipales con vehículos eléctricos.** Se estudiará la posibilidad de implantación de vehículos eléctricos en las flotas de transporte municipales y en otros sistemas de transporte en la Comarca (autobuses, taxis, reparto de correo, vehículos municipales, transporte de mercancías, etc.)
- **PMUSS 12.1. Señalética. Identidad del PMUSS.** Como parte de la concienciación de los ciudadanos en el marco en un Plan de Movilidad Urbana, el mismo debe estar reflejarlo en todo momento, debe “hacerse visible” tanto a propios como a visitantes. En este sentido, tanto el mobiliario urbano como la señalética exterior deben constituir, por sí mismas, una seña de identidad de esta nueva “posición”, además de puntos de referencia informativos de la situación y avances del Plan.

### 2.7.1.1.7. Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria

El municipio de Santa Lucía de Tirajana forma parte, junto a Agüimes e Ingenio, de la Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria, conocida popularmente como “Mancomunidad del Sureste”. Dicha entidad fue creada en 1990 debido a la necesidad de dar respuesta a la grave escasez de agua que sufría la comarca, siendo la gestión de los recursos hídricos uno de los pilares fundamentales de su constitución.

Situada en la vertiente sureste de Gran Canaria, la Comarca, que tiene una superficie de 178,99 km<sup>2</sup>, ocupando un territorio de gran variedad paisajística que se extiende desde el interior hasta la costa y desde el Aeropuerto de Gran Canaria hasta los alrededores de la zona turística del sur de la Isla.

La Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria es una Entidad Local asociativa con personalidad, capacidad jurídica y patrimonio propio. Se rige por las disposiciones del Régimen Local y Estatutos; estos determinan que sus órganos de gobierno son: La Junta de la Mancomunidad, el Presidente de la Junta, los Vicepresidentes y el Comité Ejecutivo. Los mandatos principales corresponden de manera alterna a los Alcaldes de los Ayuntamientos miembros, con una duración de un año.

Debido a los fuertes y constantes vientos que soplan en su territorio y a sus amplias llanuras costeras, en la Comarca se han levantado los mayores parques eólicos del Archipiélago, de tal modo que constituye una auténtica plataforma de generación energética que no sólo abastece a su ámbito territorial sino a toda Gran Canaria. Simultáneamente, para solucionar sus problemas de abastecimiento de agua, la Comarca se ha dotado de un potente sistema de desalación de agua de mar y distribución de la misma y otro de recogida, depuración y reutilización de aguas residuales. Gran parte de estas aguas depuradas son sometidas a un tratamiento terciario, que las convierte prácticamente en aguas potables, y son empleadas en la agricultura de la zona.

Esta situación convierte a la Comarca del Sureste de Gran Canaria en un modelo de desarrollo sostenible que además posibilita el progreso en esta línea como base de su avance material y social y como referente para el desarrollo sostenible de otros pueblos.

### 2.7.1.2. Visitas de evaluación energética de los edificios municipales

A partir del análisis de los datos de consumo del municipio se propone realizar visitas de evaluación energética de los diez edificios e instalaciones municipales de mayor consumo para, posteriormente, efectuar las memorias de auditorías energéticas correspondientes, de forma que recojan un conjunto de propuestas de mejora, las cuales a su vez estarán relacionadas de forma directa o indirecta con cada una de las acciones que recoge el Plan de Acciones de Mitigación.

El municipio de Santa Lucía de Tirajana no contaba con auditorías energéticas previa en el municipio, por lo que se decidió realizar la de los edificios o instalaciones de mayor consumo.

A continuación, la Tabla 23 muestra un resumen de las mismas, incluyendo las 10 nuevas realizadas en el marco del PACES, donde el trabajo consistió en realizar las consultas de los proyectos técnicos de los edificios, visitas de evaluación energética y la redacción del documento de auditoría con un apartado donde se recogían las propuestas de mejoras.

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
<b>CEIP La Cerruda</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (13 Ud.).</li> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (383 Ud.).</li> <li>– Renovación de los equipos de refrigeración por otros de clase energética superior.</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 94,000 kW/P2 = 94,000 kW/ P3 = 94,000 kW.</li> <li>– Instalación solar fotovoltaica de 40 kW de potencia.</li> <li>– Reacondicionamiento de las instalaciones de solar térmica existentes.</li> </ul>	-----
<b>CEIP Ansite</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (319 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (24 Ud.).</li> <li>– Instalación solar fotovoltaica de 7 kW de potencia.</li> <li>– Instalación solar térmica de 3,8m<sup>2</sup> de superficie.</li> </ul>	-----
<b>Nuevas oficinas municipales</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Renovación de los equipos de refrigeración por otros de clase energética superior.</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 196,000 kW/P2 = 169,000 kW/ P3 = 212,000 kW.</li> <li>– Instalación de sistemas de detección de presencia para regular la iluminación en las distintas dependencias del edificio (12 Ud.).</li> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (335 Ud.).</li> <li>– Optimizar el consumo de los 144 equipos informáticos y 44 de impresión de las nuevas oficinas municipales.</li> </ul>	-----
<b>CEIP Tagoror</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (1.253 Ud.).</li> </ul>	-----

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual en el CUPS con referencia numero ES0031607468327001LCOF hasta los 29,000 kW.</li> </ul>	
<b>CEIP Tinguaro</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (570 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (9 Ud.).</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 38,000 kW/P2 = 38,000 kW/ P3 = 38,000 kW.</li> <li>– Estudio de la posible instalación de un sistema de termosifón (solar térmica).</li> </ul>	-----
<b>Ateneo y Escuelas Artísticas municipales</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (756 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (15 Ud.).</li> <li>– Renovación de los sistemas de refrigeración por otros de clase energética superior.</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 53,000 kW/P2 = 53,000 kW/ P3 = 53,000 kW.</li> <li>– Instalación solar fotovoltaica de 10 kW de potencia.</li> </ul>	-----
<b>Complejo Deportivo de Los Llanos</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (211 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (4Ud.).</li> <li>– Renovación de los sistemas de refrigeración por otros de clase energética superior.</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 107,000 kW/P2 = 107,000 kW/ P3 = 107,000 kW.</li> </ul>	-----
<b>Centro deportivo La Unión</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (127 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (10Ud.).</li> </ul>	-----
<b>Pabellón municipal</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (297 Ud.).</li> <li>– Instalación de detectores de presencia en las distintas dependencias del edificio (8 Ud.).</li> <li>– Renovación de los sistemas de refrigeración por otros de clase energética superior.</li> <li>– Estudio sobre la implantación de equipos de termosifón.</li> <li>– Cambio en la potencia contratada para ajustarla a la demanda actual: P1 = 180,000 kW/P2 = 176,000 kW/ P3 = 212,000 kW.</li> </ul>	-----
<b>CEIP Policarpo Báez</b>	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustitución de luminarias por su homólogo led (398 Ud.).</li> <li>– Instalación solar fotovoltaica de 15 kW de potencia.</li> <li>– Instalación solar térmica de 3,8m<sup>2</sup> de superficie.</li> </ul>	-----

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
		– Sustitución de las ventanas del centro por nuevas con doble acristalamiento.	

Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Santa Lucía de Tirajana.

### 2.7.1.3. Participación ciudadana

Durante la elaboración del Plan de Acción el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha llevado a cabo un proceso de participación de la ciudadanía con el objetivo de recabar sus aportaciones para complementar las propuestas de acción de cada subsector del Plan. Las personas tuvieron la posibilidad de participar en diferentes formas.

- A través de una encuesta online para recoger la opinión de residentes en el municipio que estaba colgada de la propia página Web del Ayuntamiento y que permaneció operativa para aportaciones durante todo el proceso de redacción del PACES.
- Por otro lado, se celebraron unas jornadas presenciales en el municipio de Santa Lucía de Tirajana a la que acudieron las personas residentes del municipio interesadas, que se distribuyeron en 4 mesas de trabajo, en las que se discutieron los sectores que engloba el PACES en 6 bloques:
  - Sector municipal.
  - Sector residuos.
  - Sector residencial.
  - Sector servicios, agrícola y ganadero.
  - Sector movilidad urbana.
  - Sector energías renovables.

En el **Anexo VII - Participación ciudadana** se puede encontrar un resumen más detallado de la participación de la ciudadanía municipal en el Plan de Acción.

### 2.7.2. IMPLEMENTACIÓN

Una vez haya sido presentado el Plan de Acción por parte del Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana junto con el resto de documentos que lo acompañan, se procede a acometer el objetivo principal que persigue la Comisión Europea a través del Pacto de las Alcaldías, que es la realización de acciones a nivel municipal para lograr una reducción efectiva de las emisiones de CO<sub>2</sub> y la adaptación al cambio climático.

Para ello, el Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana ha designado un grupo de miembros de la corporación municipal que formará el equipo municipal que llevará a cabo la gestión y monitorización de las acciones contempladas en el Plan de Acción. Este documento, junto con los anexos correspondientes, se convertirán en una importante herramienta de trabajo para este equipo, ya que la información y los resultados planteados a partir del trabajo realizado en la elaboración, permite a la corporación municipal afrontar la

ardua tarea de localización de las principales fuentes de financiación actuales con toda la documentación requerida para solicitarlas, y ya recogida en el presente documento.

Además, la existencia de este Plan, en el que se ha seleccionado y categorizado cada acción en una ficha a la que se le ha asociado una de posible línea de financiación con su correspondiente cálculo de emisiones de CO<sub>2</sub> y ahorro previsto junto a la priorización de implementación de la misma, convierte este documento en un documento útil de trabajo para afrontar las tareas en el día a día hasta el año 2030.

Con todo ello, esta hoja de ruta en el que se contempla la prioridad de las acciones a llevar a cabo en el municipio, que ha sido ratificada por los ciudadanos del mismo, permite hacer una radiografía de la situación energética del Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana y comprobar si sigue la senda correcta para llegar al año 2030 con una reducción total de un 40% de emisiones de CO<sub>2</sub>.

A lo largo del periodo de implantación del Plan de Acción pueden surgir novedades o cambios provocados por nuevas fuentes de financiación o adecuación de las ya existentes. Estos nuevos conceptos pueden ser avances tecnológicos o de la información, o cambios en los factores de emisión que puedan suponer transformaciones en la línea estratégica marcada por el Pacto de las Alcaldías a través del Plan de Acción, por lo que el grupo designado será el encargado de llevar a cabo las tareas necesarias de revisión y seguimiento del Plan de Acción.

### 2.7.2.1. Implementación de las acciones de mitigación

En la siguiente tabla se muestra el periodo de implementación de las acciones de mitigación.

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
<b>S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES</b>			<b>3.150.715,00 €</b>
<b>S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES</b>			<b>380.347,70 €</b>
SLT_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	2020	2023	40.000,00 €
SLT_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2023	30.000,00 €
SLT_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2023	9.000,00 €
SLT_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	2024	2027	0,00 €
SLT_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	2020	2023	97.647,70 €
SLT_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	2020	2027	136.980,00 €
SLT_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	2020	2023	6.320,00 €
SLT_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	2020	2023	8.400,00 €
SLT_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	2020	2023	50.000,00 €
SLT_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	2024	2027	2.000,00 €
<b>S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO</b>			<b>2.345.850,00 €</b>
SLT_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	2020	2027	709.600,00 €
SLT_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	2020	2027	1.636.250,00 €
<b>S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA</b>			<b>315.947,30 €</b>
SLT_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	2020	2027	10.790,70 €
SLT_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	2020	2027	305.156,60 €
<b>S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>10.640,00 €</b>
SLT_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	2020	2023	10.640,00 €
<b>S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>			<b>97.930,00 €</b>
SLT_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	2020	2027	97.930,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
SLT_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	2020	2030	0,00 €
<b>S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS</b>			<b>5.000,00 €</b>
<b>S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>0,00 €</b>
SLT_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	2020	2030	0,00 €
<b>S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO</b>			<b>0,00 €</b>
SLT_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	2020	2030	0,00 €
SLT_S2_2.02 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS TURÍSTICAS	2020	2030	0,00 €
<b>S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>			<b>5.000,00 €</b>
SLT_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS Y HOTELES) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2020	2030	5.000,00 €
SLT_S2_3.02 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROYECTO PIEV (PUNTO DE INFORMACIÓN DE ENERGÍAS VERDES)	2028	2030	0,00 €
SLT_S2_3.03 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROGRAMA DTI (RED DE DESTINOS TURÍSTICOS)	2028	2030	0,00 €
<b>S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES</b>			<b>1.679.946,60 €</b>
<b>S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>0,00 €</b>
SLT_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2020	2030	0,00 €
<b>S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>			<b>1.669.946,60 €</b>
SLT_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	2020	2030	1.457.916,60 €
SLT_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	2020	2030	212.030,00 €
<b>S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>			<b>10.000,00 €</b>
SLT_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	2020	2030	10.000,00 €
<b>S4 - INDUSTRIA</b>			<b>5.000,00 €</b>
<b>S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>0,00 €</b>

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
SLT_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	2020	2030	0,00 €
<b>S4_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>			<b>5.000,00 €</b>
SLT_S4_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR INDUSTRIAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2020	2030	5.000,00 €
<b>S5 - TRANSPORTE</b>			<b>2.439.884,89 €</b>
<b>S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO</b>			<b>568.000,00 €</b>
SLT_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	2024	2027	308.000,00 €
SLT_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	2024	2027	260.000,00 €
<b>S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>			<b>0,00 €</b>
SLT_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	2020	2030	0,00 €
SLT_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	2024	2030	0,00 €
<b>S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE</b>			<b>1.871.884,89 €</b>
SLT_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	2020	2027	102.500,00 €
SLT_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	2020	2027	23.450,00 €
SLT_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	2020	2023	1.514.934,89 €
SLT_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2020	2030	171.000,00 €
SLT_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	2020	2023	60.000,00 €
<b>S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD</b>			<b>3.823.805,11 €</b>
<b>S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>3.818.805,11 €</b>
SLT_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2020	2030	0,00 €
SLT_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCARIO	2020	2030	0,00 €
SLT_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2027	1.289.405,11 €
SLT_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	2020	2030	2.500.000,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
SLT_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	2020	2030	0,00 €
SLT_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	2020	2030	29.400,00 €
<b>S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS</b>			<b>5.000,00 €</b>
SLT_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	2020	2023	5.000,00 €
<b>S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO</b>			<b>19.800,00 €</b>
<b>S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES</b>			<b>19.800,00 €</b>
SLT_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	2020	2023	19.800,00 €
<b>S8 - RESIDUOS</b>			<b>360.003,00 €</b>
<b>S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>			<b>355.003,00 €</b>
SLT_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	2024	2030	0,00 €
SLT_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	2020	2023	355.003,00 €
<b>S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN</b>			<b>5.000,00 €</b>
SLT_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS GANADEROS	2020	2030	5.000,00 €
<b>S9 - OTROS</b>			<b>265.000,00 €</b>
<b>S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>			<b>265.000,00 €</b>
SLT_S9_1.01 - ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2024	2030	0,00 €
SLT_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	2020	2023	15.000,00 €
SLT_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	2020	2030	0,00 €
SLT_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2020	2030	250.000,00 €
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>11.749.154,60 €</b>

Tabla 24. Implementación de las acciones de mitigación.

## 2.7.2.2. Implementación de las acciones de adaptación

En la siguiente tabla se muestra el periodo de implantación de las acciones de adaptación.

ACCIONES	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
<b>A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL</b>			<b>451.950,00€</b>
SLT_A6.1.1 ACTUACIONES EN LA RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES	2021	2023	11.500,00€
SLT_A6.2.1 REDACTAR EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	2022	2024	23.000,00 €
SLT_A6.3.1 IMPLANTACIÓN DE ESPACIOS DE CONVIVENCIA INTERGENERACIONAL	2021	2025	287.500,00€
SLT_A6.4.1 MEJORAR EL USO DEL TERRITORIO COMO ESTRATEGIA PARA DISMINUIR LA VULNERABILIDAD	2021	2023	23.000,00 €
SLT_A6.5.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	2021	2022	3.450,00€
<b>A8 - MEDIOAMBIENTE Y BIODIVERSIDAD</b>			<b>17.250,00 €</b>
SLT_A8.1.1 PROTEGER LOS ESPACIOS NATURALES COMO SECTOR VULNERABLE ANTE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA	2022	2023	17.250,00 €
<b>A9 - SALUD</b>			<b>42.550,00€</b>
SLT_A9.1.1 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	2021	2021	2.300,00 €
SLT_A9.2.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDAS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	2021	2023	40.250,00 €
<b>A10 - PROTECCIÓN CIVIL</b>			<b>57.500,00 €</b>
SLT_A10.1.1 FORMACIÓN A EMPLEADOS LOCALES EN MATERIA DE BUENAS PRÁCTICAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	2021	2022	5.750,00 €
SLT_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	2021	2022	11.500,00 €
SLT_A10.3.1 OBTENCIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS DIARIOS DEL PROPIO MUNICIPIO	2021	2026	40.250,00 €
<b>A11 - TURISMO</b>			<b>17.250,00 €</b>
SLT_A11.1.1 PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE DISTINTOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	2021	2021	11.500,00 €
SLT_A11.2.1 ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	2023	2024	5.750,00 €
<b>A12 - EDUCACIÓN</b>			<b>20.700,00 €</b>

ACCIONES	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
SLT_A12.1.1 OFERTAR CURSOS ORIENTADOS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL PERSONAL MUNICIPAL	2021	2022	3.450,00 €
SLT_A12.2.1 TALLERES PARA CONSTRUIR UNA CULTURA DE ATENCIÓN DEL CLIMA QUE INTEGREN APRENDIZAJE Y ACCIÓN PARA EL CUIDADO DEL CLIMA	2021	2022	5.750,00 €
SLT_A12.3.1 FOMENTAR LA CREACIÓN E INNOVACIÓN DE NUEVAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	2022	2026	11.500,00 €
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>607.200,00 €</b>

Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación.

### 2.7.3. MONITORIZACIÓN

El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, con el objetivo de alcanzar el compromiso adquirido en su adhesión al Pacto de las Alcaldías, de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en un 40% así como su adaptación al cambio climático, realizará a través del personal asignado en su estructura administrativa y los agentes implicados un Informe de Seguimiento cada dos años.

Dicho informe de seguimiento deberá contener las actuaciones desarrolladas hasta ese momento, en el que se incluya el presupuesto ejecutado, el ahorro energético conseguido, la producción de energía renovable (si la hubiere) y la reducción de emisiones conseguida con la ejecución de las acciones. En este informe de monitorización, puede incluir un Inventario de Emisiones de Monitorización que sea desarrollado con la misma metodología y fuentes de datos que el Inventario de Emisiones de Referencia, para asegurar su correcta comparación.

La presentación de este Inventario de Emisiones de Monitorización es obligatoria cada cuatro años, de este modo que el municipio deberá llevar a cabo alternativamente, cada 2 años, un documento de “Informe de Seguimiento” (sin inventario de monitorización) y un “Reporte completo” que contenga el informe de seguimiento junto al inventario de emisión de monitorización.



Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción.

La actividad que conlleva el control y el seguimiento del Plan de Acción sirve además como oportunidad de reconsiderar la estrategia y las acciones fijadas en dicho Plan según los procesos realizados, de nuevos conocimientos aportados, nuevas experiencias, implementación de mejoras tecnológicas o nuevas oportunidades financieras para proyectos de sostenibilidad energética y medidas de adaptación al cambio climático. En resumen, el planteamiento es que el Plan de Acción sea considerado un documento vivo, ya que debe ajustarse periódicamente a la realidad del municipio para mejorar su eficacia.

**El Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana, con su adhesión al Pacto de las Alcaldías, se compromete a la realización, cada dos años, después de la elaboración y la implantación del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible, de un documento de información de la ejecución de las acciones de mitigación y adaptación realizadas hasta ese momento, donde figure la reducción de emisiones realizadas en cada acción y el presupuesto ejecutado en cada una de ellas.**

**Además, cada cuatro años desde la implantación del Plan de Acción acompañará a este documento de realización de acciones un inventario de monitorización de emisiones de CO<sub>2</sub>, el cual se desarrollará con la misma metodología empleada en el Inventario de Emisiones de referencia.**

**De este modo el Plan de Acción se convierte para el municipio de Santa Lucía de Tirajana en un documento de trabajo que pueda ser modificado o adaptado en función de los avances y nuevas experiencias que vayan surgiendo hasta el año 2030.**

A continuación se presentan varias tablas que resumen el proceso de cómo se implementará el PACES desde distintos puntos de vista. La Tabla 26 indica las horas de trabajo que se asignarán por parte de las distintas entidades para determinar el seguimiento del Plan.

Tipo	Seguimiento del Plan		
	Mitigación	Adaptación	Horas de trabajo equivalentes
<b>Autoridad Local</b>	✓	✓	0,4
<b>Coordinador del Pacto</b>	✓	✓	0,11
<b>Consultores Externos</b>	✓	✓	1,25
<b>Otros</b>			0
<b>Total</b>			<b>1,76</b>

Tabla 26. Capacidad de personal asignada para el seguimiento del plan.

### 2.7.3.1. Monitorización de las acciones de mitigación

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de seguimiento para las acciones de mitigación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	Número de edificios	----	Unidades	↑
SLT_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios auditados	$N^{\circ}$ edif. Auditados*100/ $N^{\circ}$ edif. Total	%	↑
SLT_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios certificados	$N^{\circ}$ Edif. Certificados*100/ $N^{\circ}$ edif. Total	%	↑
SLT_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	Porcentaje de mejoras realizadas	$N^{\circ}$ de mejoras realizadas*100/ $N^{\circ}$ de mejoras totales	%	↓
SLT_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	Porcentaje de CUPs	Cups con sistema*100/cups totales	%	↑
SLT_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. $N^{\circ}$ de luminarias sustituidas por otras más eficientes 2. $N^{\circ}$ de edif. con renovación completa de luminarias.	1. $N^{\circ}$ luminarias sustituidas*100/ $N^{\circ}$ lum. Total 2. $N^{\circ}$ edif c/ ilum sustituida*100/ $N^{\circ}$ edif. Total	%	↑ ↑
SLT_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. $N^{\circ}$ controles ilum. colocados 2. $N^{\circ}$ de edif. Con controles colocados	1. $N^{\circ}$ detectores instalados*100/ $N^{\circ}$ detect. Total 2. $N^{\circ}$ edif c/ control ilum*100/ $N^{\circ}$ edif. Total	%	↑ ↑
SLT_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	$N^{\circ}$ unidades de impresión + equipos informáticos	$N^{\circ}$ unidades sustituidas *100/ $N^{\circ}$ unid. Totales	%	↓ ↓
SLT_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	Porcentaje de edificios auditados	1. $N^{\circ}$ edif. Auditados*100/ $N^{\circ}$ edif. Total	%	↑
SLT_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	Ahorro económico	Facturación con reducción de energía reactiva*100/Facturación sin compensación de energía reactiva	%	↓
SLT_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	Potencia disminuida	(Potencia anterior - Potencia actual)*100/Potencia anterior	%	↓

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	Potencia controlada por telegestión	Potencia controlada por telegestión*100/Potencia total	%	↑
SLT_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	Consumo de bombas de alta eficiencia instaladas	Consumo anual de nuevas bombas instaladas*100/Consumo de bombas propuestas antes	%	↑
SLT_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	Consumo energético por m3 depurado o desalado	coste proceso/energía consumida Consumo energético por m3 depurado o desalado con mejora*100/Consumo energético por m3 antes	%	↓
SLT_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	M2 superficie instalada	M2 superficie instalada*100/M2 superficie propuestos	%	↑
SLT_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	Puntos de suministro y consumo contabilizadas	Consumo contabilizado*100/Consumo total	%	↑
SLT_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	Nº de Contratos con criterios de eficiencia	Contratos con criterios de eficiencia*100/Contratos totales	%	↑
SLT_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	M2 superficie instalada	----	%	↑
SLT_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	Porcentaje de edificios con certificado energético	Nº edif. con certificado energético*100/Nº edif. Total	%	↑
SLT_S2_2.02 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS TURÍSTICAS	Porcentaje de edificios con certificado energético	Nº edif. con certificado energético*100/Nº edif. Total	%	↑
SLT_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS Y HOTELES) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_S2_3.02 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROYECTO PIEV (PUNTO DE INFORMACIÓN DE ENERGÍAS VERDES)	Nº de campañas	----	Unidades	↑
SLT_S2_3.03 - FACILITAR/FOMENTAR LA INCORPORACIÓN DE LAS CADENAS HOTELERAS DEL MUNICIPIO AL PROGRAMA DTI (RED DE DESTINOS TURÍSTICOS)	Nº de campañas	----	Unidades	↑
SLT_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	M2 superficie instalada	----	%	↑
SLT_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	Nº de bonif. Concedidas	----	%	↑
SLT_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	Nº de Ordenanzas con criterios de eficiencia	----	Unidades	↑
SLT_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	Nº de campañas	----	Unidades	↑
SLT_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	M2 superficie instalada	----	%	↑
SLT_S4_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR INDUSTRIAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑
SLT_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	Porcentaje de vehículos con combustible diferente a gasoil o gasolina	Nº vehículos combustible diversificado flota municipal*100/Nº vehículos totales flota municipal	%	↑
SLT_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	Porcentaje de vehículos eléctricos	Nº vehículos combustible eléctricos flota municipal*100/Nº vehículos totales flota municipal	%	↑
SLT_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	Ordenanza aprobada (Sí/No)	----	Unidades	↑
SLT_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	Nº de Contratos con criterios de eficiencia	Contratos con criterios de eficiencia*100/Contratos totales	%	↑
SLT_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	Estudio realizado (Sí/No)	----	Unidades	↑
SLT_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	Nº de estudios	----	Unidades	↑
SLT_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	Nº de plazas	----	Unidades	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Nº Puntos de Recarga Públicos	Nº de puntos de recarga instalados*100/Nº de puntos de recarga propuestos	%	↑
SLT_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	Nº Puntos de Recarga Públicos con EERR	Nº de puntos de recarga con EERR instalados*100/Nº de puntos de recarga con EERR propuestos	%	↑
SLT_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	kW instalados	----	kW	↑
SLT_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	kW instalados	----	kW	↑
SLT_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	kW instalados	----	kW	↑
SLT_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	kW instalados	----	kW	↑
SLT_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	kW instalados	----	kW	↑
SLT_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados	----	Unidades	↑
SLT_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	Nº de redes inteligentes promovidas	----	Unidades	↑
SLT_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	Porcentaje de edificios con medidas de optimización	Nº edif. con medidas*100/Nº edif. Total	%	↑ ↑
SLT_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	Toneladas recogidas de poda selectiva	----	Toneladas	↑
SLT_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	Toneladas recogidas de materia orgánica	----	Toneladas	↑
SLT_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS GANADEROS	Nº de campañas	----	Unidades	↑
SLT_S9_1.01 - ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
SLT_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
SLT_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	Nº de proyectos comunes	----	Unidades	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	1. Nº Consultas atendidas 2. Nº Consultas resueltas/Nº consultas totales	1. Nº Consultas atendidas 2. Nº Consultas resueltas*100/Nº Consultas totales	1. Unidades 2. %	↑ ↑

Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación.

### 2.7.3.2. Monitorización de las acciones de adaptación

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de seguimiento para las acciones de mitigación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_A6.1.1 ACTUACIONES EN LA RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES	N.º de actuaciones planteadas	----	Ud.	---
SLT_A6.2.1 REDACTAR EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Aprobación del PEMU	Año vigente – Año aprob. PEMU	Años	---
SLT_A6.3.1 IMPLANTACIÓN DE ESPACIOS DE CONVIVENCIA INTERGENERACIONAL	N.º de espacios de convivencia intergeneracional establecidos	----	Ud.	---
	N.º de participantes		Ud.	
SLT_A6.4.1 MEJORAR EL USO DEL TERRITORIO COMO ESTRATEGIA PARA DISMINUIR LA VULNERABILIDAD	N.º de áreas identificadas	----	Ud.	---
SLT_A6.5.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	N.º de reuniones intermunicipales	----	Ud.	---
SLT_A8.1.1 PROTEGER LOS ESPACIOS NATURALES COMO SECTOR VULNERABLE ANTE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA	N.º de espacios recuperados/intervenidos	----	Ud.	---
	Metros cuadrados de espacios naturales valorados	---	m <sup>2</sup>	---

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_A9.1.1 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	N.º de casos de personas mayores relacionadas con emergencias debidas a riesgos climáticos	----	Ud.	---
	N.º de centros de mayores visitados	----	Ud.	---
SLT_A9.2.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDAS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	N.º de casos relacionadas con emergencias debidas a riesgos climáticos	----	Ud.	---
SLT_A10.1.1 FORMACIÓN A EMPLEADOS LOCALES EN MATERIA DE BUENAS PRÁCTICAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS E INSTALACIONES	Asistentes a cursos de formación personal del Ayuntamiento	----	Ud.	---
SMG_A9.1.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	N.º de casos relacionadas con emergencias debidas a riesgos climáticos	----	Ud.	---
SLT_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	N.º de años con registros de emergencias	----	Años	---
SLT_A10.3.1 OBTENCIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS DIARIOS DEL PROPIO MUNICIPIO	N.º de años con registros meteorológicos locales	----	Años	---
SLT_A11.1.1 PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE DISTINTOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) EN ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS	N.º de establecimientos turísticos que se certifican en SGA	----	Ud.	---
SLT_A11.2.1 ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	N.º de establecimientos turísticos que aplican medidas frente al cambio climático	----	Ud.	---
SLT_A12.1.1 OFERTAR CURSOS ORIENTADOS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL PERSONAL MUNICIPAL	N.º de acciones formativas del plan	----	Ud.	---
	N.º de personas formadas/N.º total del personal municipal	----	Ud.	---
SLT_A12.2.1 TALLERES PARA CONSTRUIR UNA CULTURA DE ATENCIÓN DEL CLIMA QUE INTEGREN APRENDIZAJE Y ACCIÓN PARA EL CUIDADO DEL CLIMA	N.º de personas formadas	----	Ud.	---

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SLT_A12.3.1 FOMENTAR LA CREACIÓN E INNOVACIÓN DE NUEVAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	N.º de concursantes	----	Ud.	---
	N.º de promotores y cuantía que aportan	----	Ud./€	---
	N.º de iniciativas aceptadas	----	Ud.	---
	N.º iniciativas puestas en marcha al cabo del año	----	Ud.	---

Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación.

### 3. POBREZA ENERGÉTICA

En el marco de los objetivos para 2030 del Pacto de las Alcaldías en Europa, junto con la acción de mitigación del cambio climático y de mitigación, los firmantes se comprometen a ofrecer acceso a una energía segura, sostenible y asequible para todos. En el contexto europeo, esto supone actuar para aliviar la pobreza energética, de manera que los firmantes del Pacto de las Alcaldías puedan mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y crear una sociedad más justa e inclusiva.

La iniciativa europea del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía define la pobreza energética como: *Situación en la que la unidad familiar o una persona son incapaces de permitirse los servicios energéticos básicos (calefacción, aire acondicionado, iluminación, movilidad y electricidad) para garantizar un estándar de vida decente, debido a la combinación de bajos ingresos, gastos energéticos elevados y baja eficiencia energética de sus hogares.*

Esto implica que los ciudadanos más vulnerables carecen de acceso a los servicios energéticos o el uso de estos servicios impide a los ciudadanos acceder a otros servicios básicos. Los ciudadanos que se ven afectados por la pobreza energética pueden tener graves consecuencias sobre la salud, el bienestar, la inclusión social y la calidad de vida. Por estos motivos, la pobreza energética debe tenerse en cuenta en muchas iniciativas políticas, como las sociales, económicas y, por supuesto, en materia de clima y medioambiente.

En términos europeos, se calcula que 1 de cada 10 ciudadanos se ve afectado por la pobreza energética, las cifras muestran que en Europa:

- 57 millones de personas no pueden mantener caliente su hogar durante el invierno.
- 104 millones de personas no pueden mantener la comodidad de su hogar durante el verano.
- 52 millones de personas se enfrentan a retrasos en el pago de sus facturas energéticas.
- 10 millones de personas necesitan caminar más de 30 minutos para acceder al transporte público.

La sensibilización sobre la pobreza energética está aumentando en Europa y diversas instituciones de la Unión Europea la han identificado como una prioridad política, en especial, en el paquete legislativo de la Comisión Europea “Energía limpia para todos los europeos”. Como parte del esfuerzo de la Comisión Europea por responder a la pobreza energética en los países de la Unión Europea, en 2018 se creó el Observatorio Europeo de la Pobreza Energética (OEPE) con el objetivo de mejorar la medida, el seguimiento y la distribución de conocimientos y mejoras prácticas sobre la pobreza energética.

El Pacto de las Alcaldías y el OEPE están uniendo sus fuerzas para acabar con la pobreza energética. Estas dos iniciativas, financiadas por la Comisión Europea, respaldarán a las autoridades locales y regionales de toda Europa para aliviar la pobreza energética mediante la apertura y distribución de conocimientos y recursos para aumentar las capacidades locales.

En un contexto regional, el Gobierno de Canarias publicó en 2017 un estudio denominado “La pobreza energética en Canarias. Análisis de su incidencia y propuestas de acción”. En dicho estudio se realiza un estudio cuantitativo basado principalmente en los índices de gasto energético de los hogares a partir de la encuesta de Presupuestos Familiares.

Se realiza una exhaustiva comparativa entre los niveles de rentas existentes en Canarias y el gasto energético en comparación con la media nacional.

Año	Ingresos netos anuales hogar (€/año)				Gasto energético anual hogar (€/año)			
	Canarias		España		Canarias		España	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
2010	21.231	15.105	24.108	15.609	641	377	1.097	775
2011	20.934	14.607	24.136	15.715	701	450	1.178	810
2012	19.889	13.706	23.376	14.673	733	485	1.229	844
2013	18.885	13.093	23.026	15.298	659	361	1.207	829
2014	19.234	14.010	23.064	15.156	639	399	1.150	806
2015	19.486	13.957	23.614	15.576	669	366	1.142	780
2016	20.493	15.124	24.197	15.845	689	397	1.068	656

Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España.

Como se puede observar, los ingresos netos anuales en un hogar medio en Canarias son ligeramente inferiores a los de la media en España, sin embargo, en cuanto al gasto energético por hogar, en Canarias es un 43% inferior al de la media nacional. Esta diferencia sustancial se debe al clima de las Islas Canarias, lo que supone una reducción significativa en los consumos de calefacción que sí se producen en la península.

Según los datos que se extraen de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), en el periodo 2006-2016 la Comunidad Autónoma de Canarias, con un 30,04%, fue la segunda comunidad autónoma de España con mayor índice de pobreza general, después de Extremadura, con un 36,04% y muy por encima de la media nacional, que se encuentra en un 22,19%.

Comunidad Autónoma	Pobreza General promedio 2006-2016
País Vasco	12,85%
Madrid	13,89%
Navarra	15,64%
Cataluña	17,82%
Baleares	18,28%
Asturias	18,45%
Aragón	19,91%
Cantabria	19,96%
La Rioja	20,87%
Galicia	22,96%
Comunidad Valenciana	23,17%

Comunidad Autónoma	Pobreza General promedio 2006-2016
Castilla y León	24,34%
Región de Murcia	27,29%
Andalucía	28,70%
Castilla La Mancha	29,04%
<b>Canarias</b>	<b>30,04%</b>
Extremadura	36,04%
<b>España</b>	<b>22,19%</b>

Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas.

Debido a esta problemática, resulta indispensable realizar un enfoque social de las actuaciones, para atenuar las consecuencias que puede suponer en Canarias el alto índice de pobreza energética realizando acciones que puedan consistir en campañas de concienciación a este sector más vulnerable en cuanto a ahorro y eficiencia energética en sus hogares, la disminución de potencia contratada o la aplicación municipal del bono social.

Las acciones seleccionada en el Plan de Acción que van dirigidas a estos sectores más vulnerables son las siguientes:

#### PLAN DE MITIGACIÓN

##### SLT\_S3\_3.01 – CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

#### PLAN DE ADAPTACIÓN

##### SLT\_A12.2.1 – TALLERES PARA CONSTRUIR UNA CULTURA DE ATENCIÓN DEL CLIMA QUE INTEGREN APRENDIZAJE Y ACCIÓN PARA EL CUIDADO DEL CLIMA

En el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** y en el **Anexo V – Fichas de acciones de adaptación** se describen de forma más detallada las acciones propuestas por el municipio de Santa Lucía de Tirajana para abordar la problemática de la pobreza energética.

## 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Pacto Europeo de las Alcaldías para el Clima y la Energía (PACES): <https://www.pactodelosalcaldes.eu/es/>
- [2] Información del Municipio de Santa Lucía de Tirajana contenida en Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Lucía\\_de\\_Tirajana](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Lucía_de_Tirajana)
- [3] Información del Municipio de Santa Lucía de Tirajana contenida en la página web del Cabildo de Gran Canaria: <https://cabildo.grancanaria.com/santa-lucia-de-tirajana>
- [4] Ayuntamiento de Santa Lucía de Tirajana: <http://www.santaluciagc.com/>
- [5] Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria: <http://www.surestegc.org/>
- [6] Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria: [http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/6483762/medamb\\_mapa\\_enp.jpg/b597cb10-4804-4092-be0e-8dc47165cde0?t=1467208453526](http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/6483762/medamb_mapa_enp.jpg/b597cb10-4804-4092-be0e-8dc47165cde0?t=1467208453526)
- [7] Instituto Canario de Estadística - ISTAC. Gobierno de Canarias: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>
- [8] 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>
- [9] Factores de emisión de CO<sub>2</sub> y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios de España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo del Gobierno de España. 2016. <https://energia.gob.es/es-es/Paginas/estadisticas-informes.aspx>
- [10] Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): [http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos\\_Documentacion\\_Basica\\_Residencial\\_Unido\\_c93da537.pdf](http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Documentacion_Basica_Residencial_Unido_c93da537.pdf)
- [11] Anuario Energético de Canarias 2018. Gobierno de Canarias. <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/descarga.do?uripx=urn:uuid:e0affad3-8530-433b-a6cd-d86cbe258944>
- [12] Estudio de Composición y Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Canarias - 2010. Gobierno de Canarias. [https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/residuos/mas\\_informacion/enlaces\\_y\\_documentos\\_de\\_interes/](https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/residuos/mas_informacion/enlaces_y_documentos_de_interes/)