



Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible

Municipio de:

MOYA

28 de Agosto de 2020

Elaboración:
Ilustre Ayuntamiento de Moya
Cabildo de Gran Canaria, Consejo Insular de la Energía
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN EJECUTIVO	5
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
2. ESTRATEGIA.....	15
2.1. VISIÓN	15
2.1.1. Estrategia y marco normativo del municipio.....	15
2.1.2. Analisis Dafo	15
2.1.3. Visión futura	18
2.2. OBJETIVOS Y COMPROMISOS	19
2.2.1. Mitigación	19
2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR	20
2.2.1.2. Estructura del plan de mitigación	22
2.2.1.3. Resumen de acciones de mitigación.....	24
2.2.2. Adaptación.....	29
2.2.2.1. Estructura del plan de adaptación	29
2.2.2.2. Resumen de las acciones de adaptación	30
2.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	31
2.4. CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA	31
2.5. COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS.....	32
2.6. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN	33
2.6.1. Presupuesto de las acciones de mitigación	35
2.6.2. Presupuesto de las acciones de adaptación	41
2.7. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN	42
2.7.1. Metodología para el desarrollo del PACES	42
2.7.1.1. Definición del marco actual	42
2.7.1.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental.....	43
2.7.1.1.2. Ordenanzas Municipales	45
2.7.1.1.3. Plan Estratégico y Operativo del Municipio de Moya (PEOM)	45
2.7.1.1.4. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria	46
2.7.1.2. Visitas de evaluación energética de los edificios municipales	47
2.7.1.3. Participación ciudadana	49

2.7.2.	Implementación.....	49
2.7.2.1.	Implementación de las acciones de mitigación	50
2.7.2.2.	Implementación de las acciones de adaptación	55
2.7.3.	Monitorización.....	56
2.7.3.1.	Monitorización de las acciones de mitigación	57
2.7.3.2.	Monitorización de las acciones de adaptación	62
3.	POBREZA ENERGÉTICA.....	64
4.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67

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 Moya.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 8. Compromiso de Moya en Mitigación.</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 9. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO₂.</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 11. Compromiso de Acciones de Adaptación.</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 12. Estructura administrativa.</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 13. Capacidad de personal asignada.</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 14. Compromiso de las partes interesadas.</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 15. Presupuesto previsto para la implementación del Plan de Acción.</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 16. Distribución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación.</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 17. Tipo y Código de las líneas de subvención existentes.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 18. Principales fuentes de financiación disponibles.</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación externa y los recursos propios necesarios.</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 20. Valoración económica de las acciones de adaptación.</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Moya.</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 22. Normativa territorial y medioambiental.</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Moya.</i>	<i>48</i>

<i>Tabla 24. Implementación de las acciones de mitigación.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 26. Capacidad de personal asignada.</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación.</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación.</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas.</i>	<i>66</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

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

ÍNDICE DE GRÁFICAS

<i>Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Moya (año 2012).</i>	<i>8</i>
<i>Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción.</i>	<i>24</i>
<i>Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción.</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción.</i>	<i>56</i>

DOCUMENTOS ANEXOS

ANEXO I – Inventario de emisiones de referencia

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 CO₂ y su adaptación al cambio climático, Moya 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 Moya, en su interés por la sostenibilidad y las mejoras de las condiciones de sus ciudadanos se adhiere, en el 2017, 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 CO₂ 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 CO₂ 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 de referencia**, 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 Moya.

Los consumos energéticos analizados en el municipio de Moya 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 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 Moya durante el año 2012, que ha sido el año de referencia.

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO ₂ -eq)
Edificios/Equipamientos/Instalaciones municipales				
Edificios y equipamientos/instalaciones municipales	Dependencias municipales	MWh	185,39	143,86
		GLP	0,00	0,00
	Educativo	MWh	116,99	90,78
		GLP	0,00	0,00
	Deportivo	MWh	116,28	90,23
		GLP	0,00	0,00
	Sanitario	MWh	59,05	45,82
Abastecimiento de aguas	MWh	140,68	109,17	
Alumbrado público	Alumbrado público	MWh	1.191,65	924,72
	Semáforos	MWh	0,00	0,00
Subtotal			1.810,04	1.404,59
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Terciarias				
Comercios y Hoteles	Comercial	MWh	997,54	774,09
		GLP	119,39	27,15
	Hostelería	MWh	385,78	299,36
		GLP	46,17	10,50
Subtotal			1.548,87	1.111,10

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO ₂ -eq)
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Residenciales				
Edificios residencial	Residencial	MWh	9.647,10	7.486,15
		GLP	1.803,93	410,19
Subtotal			5.256,64	7.896,34
Industria				
Edificios/Naves Industriales	Industria	MWh	135,86	105,43
		GLP	4,37	0,99
Subtotal			140,23	106,42
Transporte				
Flota municipal	_____	Gasolina	31,41	8,18
		Gasoil	249,90	67,84
Transporte público (GLOBAL)	_____	Gasoil	792,94	215,25
Transporte privado y comercial	_____	Gasolina	21.494,46	5.595,97
		Gasoil	32.073,98	8.706,68
Subtotal			54.642,69	14.593,91
Residuos:				
Tratamiento de residuos sólidos	_____	RSU en vertederos	_____	2.451,31
Subtotal				2.451,31
Producción de energía:				
Producción de electricidad renovable	Fotovoltaica	MWh	_____	_____
	ACS	MWh	_____	_____
	Eólica	MWh	_____	_____
Subtotal				
Otras fuentes de emisiones:				
Edificios y equipamientos/ instalaciones primarias (no municipales)	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	MWh	1.414,26	1.097,47
Subtotal			1.414,26	1.097,47
TOTAL			71.007,12	28.661,14

Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia.

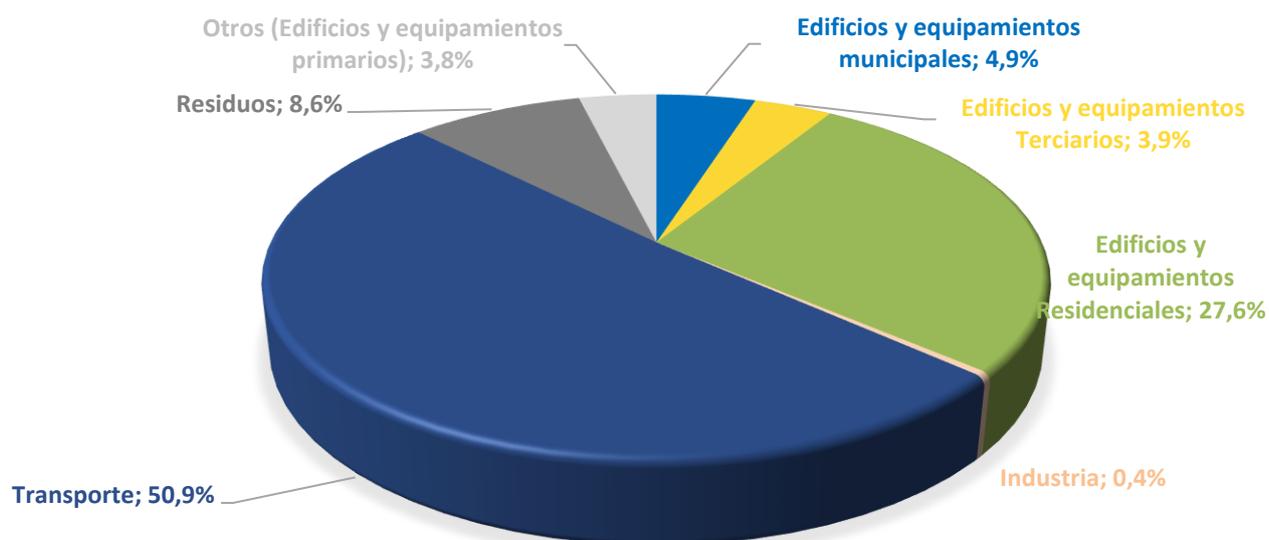


Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Moya (año 2012).

El sector que más emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) produce es el del sector del transporte con un 50,9% del total, seguido del sector residencial con un 27,6%. Entre ellos suman un 78,5% de las emisiones totales analizadas en el municipio. Estos sectores serían los que necesitan 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 CO₂ 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 ₂ (tCO ₂ /a)
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/ INSTALACIONES MUNICIPALES	18	449,79	84,00	385,60

Sectores de mitigación	Número de acciones incluidas en el Plan	Estimaciones 2030		
		Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO ₂ (tCO ₂ /a)
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS	4	875,79	81,90	715,26
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	4	1.202,31	1.066,80	1.397,31
S4 - INDUSTRIA	1	0,00	8,40	3,66
S5 - TRANSPORTE	12	1.483,21	15,00	2.627,57
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	6	0,00	4.144,86	3.216,41
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	1	5,91	0,00	4,58
S8 - RESIDUOS	3	266,99	0,00	681,12
S9 - OTROS	4	908,76	0,00	705,20
TOTAL GENERAL	53	5.192,76	5.400,96	9.736,71

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	30%	Moderado
	Superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa (ha)	ED2	2,51	Bajo

Sector	Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad	
Transporte	Porcentaje de longitud de carreteras principales en mal estado	TR1	12%	Moderado	
Energía	Calidad del servicio de energía eléctrica (TIEPI)	EN1	0,81	Bajo	
Agua	Porcentaje de longitud de la red de abastecimiento en mal estado	AG1	15%	Bajo	
	Porcentaje de longitud de la red de saneamiento en mal estado	AG2	9%	Moderado	
Residuos	Residuos por habitante y año (kg)	RS1	273	Bajo	
	Instalaciones de gestión de residuos por municipio	RS2	0	Bajo	
Planificación territorial	Número medio de habitantes por núcleo de población del municipio	PT1	201	Alto	
	Longitud media de la red abastecimiento por vivienda (m)	PT2	25,75	Moderado	
	Porcentaje de suelo urbano en relación con la superficie total municipal	PT3	16%	Moderado	
	Pendiente media del municipio	PT4	20%	Moderado	
Agricultura y silvicultura	Superficie dedicada a la actividad agraria (SAU)	AS1	15%	Bajo	
Medio ambiente y biodiversidad	Presencia de espacios naturales protegidos	MB1	68,20%	Moderado	
	Presencia de masas forestales	MB2	56%	Moderado	
Salud	Fallecidos por riesgos naturales en Canarias	SA1	2	Moderado	
Protección civil y emergencias	Tasa de personal de protección civil	PC1	2,67	Moderado	
	Tasa de personal de salvamento y socorrismo	PC2	2,16	Moderado	
	Tasa de personal de extinción de incendios	PC3	0,00	Alto	
Turismo	Número de turistas anuales (estimado)	TU1	6.165	Bajo	
	Número de establecimientos de turismo rural	TU2	17	Alto	
	Ratio Turistas/habitantes	TU3	78%	Bajo	
Educación	Plazas educativas según población educativa	EU1	92%	Alto	
Tecnologías de la información y la comunicación	Presencia de TIC en el hogar	TI1	79%	Moderado	
Otros	Socioeconómico	Renta media bruta por habitante del municipio (€)	EC1	19.388	Alto
		Tasa de pobreza energética	EC2	38%	Alto

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
Calor extremo		Días con temperaturas máximas igual a superior a 32°C y temperaturas mínimas iguales o superiores a 24°C en el último año	CE	1	Bajo
Frío extremo		Días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a -1°C en el último año	FE	0	Bajo
Precipitación extrema		Días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año	PE	0	Bajo
Inundaciones y elevación del nivel del mar		Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial	IN	0	Bajo
		Presencia de tramos de costa con riesgo de inundación marina		1	Moderado
Sequía y escasez de agua		Índice SPI de los últimos 24 meses	SE	-0,6	Moderado
Tormentas		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		0	bajo
Movimientos en masa		Riesgo de dinámica de laderas (RIESGOMAP)	MM	Moderado	Moderado
Incendios naturales		Nivel de riesgo municipal por incendio forestal (DGSE)	IF	Alto	Alto
Alteraciones químicas		Intrusión marina	AQ	Bueno	Bajo
Amenazas biológicas		Amenazas por enfermedades	AB	1,16	Moderado
Otros	Oleaje	Meses en los que se supera la altura máxima de ola de 4m en el último año	OL	4	Moderado
	Calima	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 Moya 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	B	B	M	B	M	B	M		M	M
	FE	B	B	B		B			B	B					B	B	B	B	B	B	M	B	M	B	M		M	M
	PE	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	B	M	B	M	B	M	M
	IN	B	M	B	M	B	B	M	B	B	A	M	M	M	B	M	M	M	M	M	A	B	A	B	A	M	A	A
	SE	M					B	M			A	M	M	M	B	M	M	M	M	M	A	B	A	B			A	A
	TO	M	M	B	M	B			B	B	A	M	M	M	B	M	M	M	M	M	A	B	A	B	A	M	A	A
	MM	M	M	B	M	B					A	M	M	M	B	M	M	M	M	M	A	B	A	B	A	M	A	A
	IF	A			A	M	M	A	M	M	A	A	A	A	M	A	A	A	A	A	A	M	A	M	A	A	A	A
	AQ	B					B	B							B	B	B	B	B	B	M						M	M
	AB	M					B	B	B	B					B	B	B	B	B	B	M	B	M	B	M		M	M
	OL	M	M	B	M	B					A	M	M	M		M	M	M	M	M	A	B	A	B		M	A	A
	CA	M				B			B	B					B	M	M	M	M	M	A	B	A	B	A		A	A

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 Moya, 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. La tabla mostrada a continuación expone un resumen de las propuestas de las acciones de adaptación por sector para el municipio de Moya, 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
Edificios	2	1. Protección de construcciones cercanas a la costa afectadas por oleaje.
		2. Protección de la red de transporte y distribución de energía eléctrica ante episodios tormentosos.
Transporte	1	3. Actuaciones de mejora en carreteras que permitan reducir el número de afecciones en la red viaria debidas a fenómenos meteorológicos adversos.
Energía	1	4. Diversificación energética en el municipio.
Agua	3	5. Implementar la instalación de una red de saneamiento separativa.
		6. Modernización de infraestructuras de bombeo de pozos de suministro para el agua de abasto.
		7. Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto.
Residuos	1	8. Garantizar la gestión de los residuos sólidos ante fenómenos meteorológicos adversos.
Planificación territorial	2	9. Redacción de un Plan General de Ordenación Urbana.
		10. Reubicación de núcleos de población, edificaciones y construcciones ubicadas en zonas de riesgo.
Agricultura y Silvicultura	1	11. Inventario de cultivos y elaboración de medidas de prevención y modificaciones en la actividad agraria
Protección Civil y Emergencias	3	12. Redactar el Plan de Emergencias Municipal.
		13. Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos adversos
		14. Mejora de las condiciones de la red viaria para garantizar un tiempo de respuesta adecuado de los servicios de emergencias y extinción de incendios.
Turismo	1	15. Implementar medidas de conservación y disfrute del medio natural que potencie el turismo en el municipio.
Otros	1	16. Obtener datos meteorológicos diarios del propio municipio.
Total	16	

Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación.

1.5. EL MUNICIPIO

El Municipio de Moya está situado en el norte de la isla de Gran Canaria, su extremo meridional se acerca a las cumbres de la isla, donde tienen uno de sus vértices varios municipios. Por el oriente se encuentra con Valleseco, a continuación, y siguiendo la linde del barranco de Azuaje, aparece Firgas, para ya, cerca de la costa, encontrarse con Arucas. Por la margen occidental, excepto un pequeño tramo meridional, colindante con Tejeda, Artenara y Gáldar, sigue la divisoria hasta el mar con Santa María de Guía, a través de un barranco.



Figura 1. Ubicación del Municipio de Moya. Fuente: Visor Grafcan

Los datos más relevantes del municipio son:

- Ubicación: norte de la isla de Gran Canaria.
- Superficie: ocupa una superficie aproximada de 31,87 km².
- Densidad de población: 244,49 habitantes/km² (2017, ISTAC).
- Altitud: la altura máxima del municipio ronda los 490 metros sobre el nivel del mar.
- Número de habitantes: 7.792 (2017,ISTAC)

Moya actualmente cuenta con 170 empresas, siendo un 91% de estas empresas mini-pymes (de menos de 10 trabajadores). De estas empresas un 16% corresponde a empresas del sector agrario, una media muy superior a Canarias que ronda el 4%. Otro 16% de las empresas pertenece a empresas de la construcción, mientras que el sector industria comprende un 7% y el restante corresponde al sector servicios.

En el **Anexo I - Inventario de emisiones de referencia** se puede encontrar una descripción más detallada del municipio de Moya, además de en su página web (<https://www.villademoya.es/>).

2. ESTRATEGIA

2.1. VISIÓN

2.1.1. ESTRATEGIA Y MARCO NORMATIVO DEL MUNICIPIO

El municipio de Moya destaca por poner en valor sus recursos naturales, el paisaje singular de los municipios del norte de Gran Canaria, y la gran conjunción entre las antiguas tradiciones de la isla con sus amplias superficies agrícolas con un núcleo urbano agradable para el visitante. 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 y Operativo de Moya, además del presente 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 Moya 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 Moya. Para ello se consideran 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 Moya.

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 Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) en el Plan Estratégico y Operativo de Moya (PEOM), concretamente las acciones F4 a F10, D1 a D10 y de A4 a A6 han sido recogidos de este plan, siendo el resto desarrolladas por el equipo redactor del presente PACES.

Análisis DAFO

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1. Buen seguimiento de subvenciones y ayudas.</p> <p>F2. Todo el Alumbrado público del municipio ya sido sustituido a LED.</p> <p>F3. Equilibrio financiero que permite optar a subvenciones.</p> <p>F4. Independencia hídrica gracias a los pozos¹.</p> <p>F5. Gran parte del agua depurada se reutiliza para riego¹.</p> <p>F6. No existen problemas graves de aparcamiento¹.</p> <p>F7. Aumento de la calidad de las construcciones en los últimos 15 años¹.</p> <p>F8. La recogida de Residuos sólidos responde a las necesidades municipales¹.</p> <p>F9. La cantidad de residuos sólidos de recogida selectiva aumenta cada año.¹</p> <p>F10. Nivel alto del índice de extensión del Alumbrado Público¹.</p> <p>F11. Dispone de una auditoría energética de todos los edificios municipales.</p> <p>F12. Cuentan con un Plan Estratégico y Operativo.</p> <p>F13. Adscritos al Pacto de las Alcaldías.</p> <p>F14. El Ayuntamiento ha entrado recientemente en la sección A de registro de huella de carbono.</p> <p>F15. Disposición de espacio en cubiertas de los edificios.</p> <p>F16. Posibilidad de realizar un mix energético con tecnología solar, biomasa y minihidráulica.</p> <p>F17. Posibilidad de realizar proyectos piloto para la utilización de biomasa con fines energéticos.</p>	<p>D1. No hay red separativa de aguas, tampoco depósitos para aguas pluviales¹.</p> <p>D2. No hay sistema de detención de fugas de la red de abastecimiento.¹</p> <p>D3. La red de saneamiento se encuentra en un estado regular¹.</p> <p>D4. La red de tuberías produce un colapso cuando llueve mucho¹.</p> <p>D5. Escasez de implantación de renovables¹.</p> <p>D6. Bajo nivel de sensibilización medioambiental¹.</p> <p>D7. El agua de riego es agua de abasto, lo que encarece el mantenimiento¹.</p> <p>D8. Bajo índice de conservación de la red de distribución del agua¹.</p> <p>D9. El índice de puntos de alumbrado público es el más bajo de toda la isla¹.</p> <p>D10. El parque móvil municipal requiere de una renovación¹.</p> <p>D11. No existe transporte público para personas con movilidad reducida.</p> <p>D12. Carece de Servicio de Asesoramiento energético.</p> <p>D13. Falta de ordenanzas municipales que contribuyen a la reducción de emisiones de CO₂.</p> <p>D14. Desconocimiento de la población sobre la tramitación para la implantación de energías renovables.</p> <p>D15. Orografía irregular donde predominan las laderas y barrancos.</p> <p>D16. Gran parte del municipio se encuentra dentro de Espacios Naturales Protegidos lo que limita la implantación de diferentes tecnologías.</p>

¹Extraído del Plan Estratégico y Operativo de Moya (PEOM).

Análisis DAFO

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1. Se generan 7.300 toneladas de poda al año, lo que supone un recurso interesante para aprovechamiento energético.</p> <p>O2. Radio ECCA y la Universidad Popular podría dar cursos de eficiencia energética.</p> <p>O3. Mayor importancia a la esfera rural y la soberanía alimentaria.</p> <p>O4. Reducción del tamaño de las guaguas que dan servicio al municipio compense con una mayor frecuencia para fomentar el transporte público.</p> <p>O5. Vehículos municipales obsoletos, introducción de vehículos con diversificación de combustibles.</p> <p>O6. Disponibilidad de un grado alto de sol, para aprovechamiento fotovoltaico.</p> <p>O7. La cantidad de residuos sólidos aumenta cada año y responde a las necesidades municipales.</p> <p>O8. Existen varios proyectos relacionados con el saneamiento y la depuración del agua.</p> <p>O9. Incremento del número de políticas de Energías Renovables a nivel nacional.</p> <p>O10. Pertenencia a la Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria.</p>	<p>A1. Personal técnico no cualificado en materia de energía.</p> <p>A2. No existe seguridad de desplazamiento entre los núcleos de población.</p> <p>A3. Orografía del municipio y dispersión de la población.</p> <p>A4. Existen varios pozos negros¹.</p> <p>A5. La orografía del municipio así como la dispersión de su población encarecen el mantenimiento y la construcción del alcantarillado¹.</p> <p>A6. Servicio de transporte publico ineficiente¹.</p> <p>A7. Lentitud burocrática en los procesos administrativos.</p>

Tabla 7 Análisis DAFO del Municipio de Moya.

¹ Extraído del Plan Estratégico y Operativo de Moya.

Como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Moya 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 CO₂ y una correcta adaptación al cambio climático.

Por un lado, su situación geográfica, como cualquier municipio de la isla de Gran Canaria, cuenta con una gran radiación solar y temperaturas estables durante todo el año, aunque si bien es cierto, que los efectos del cambio climático, con menor cantidad de lluvia durante el año pero con fenómenos de lluvia torrencial en localizaciones aleatorias supone una mayor atención sobre las áreas del municipio donde existen grandes pendientes del terreno.

Con esta situación favorable desde el punto de vista climático permite al municipio de Moya realizar una apuesta por la integración de energías renovables, desde las instalaciones municipales, con un efecto ejemplarizante para el municipio, como fomentando a la ciudadanía las fuentes de financiación existentes para las instalaciones en el sector residencial o con la actualización de las ordenanzas municipales que favorezcan la reducción de emisiones de CO₂, ya sea en el sector residencial o en el sector del transporte, donde se concentran la mayor parte de emisiones del municipio.

Por otro lado, es reseñable el compromiso del ayuntamiento en fijar la hoja de ruta necesaria para mejorar la eficiencia de sus instalaciones y reducir en consecuencia sus consumos y emisiones. En ese sentido, con la concesión del servicio de alumbrado público ya se ha sustituido todo el alumbrado público del municipio a tecnología Led, siendo el primer municipio de la isla en lograr este hito. Además de otras importantes actuaciones como la realización de auditorías energéticas de todos los edificios, actuaciones en eficiencia energética en los edificios municipales, la implantación de puntos de recarga y la adquisición de vehículos eléctricos. Todo esto hace del municipio de Moya uno de los municipios más proactivos de la isla de Gran Canaria en cuanto a la reducción de consumo energético y de emisiones de CO₂.

Además, desde el punto de vista económico, la integración de Moya en la Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria 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 u otras instituciones permiten la realización de actuaciones que ayudan a mejorar la capacidad de resiliencia de Moya al cambio climático.

Desde el punto de vista normativo, hay que destacar que ya se está realizando la redacción del nuevo Plan General Supletorio de Moya, lo cual supondrá un avance importante en la gestión urbanística y territorial del municipio, y permitirá abordar la situación que demanda la sociedad actual a partir de un Plan General convenientemente actualizado.

A todo esto se le une una mayor preocupación por la población general por los efectos del cambio climático, por un uso responsable de la energía y por la necesidad de la realización de acciones que contribuyan a la reducción de emisiones de CO₂ y a la adaptación al cambio climático.

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 Moya ha ido desarrollando acciones enfocadas en el ahorro y eficiencia energética, como puede ser la sustitución a LED de todo el alumbrado público del municipio, la implantación progresiva de energías renovables en edificios e instalaciones públicas y la promoción del transporte eficiente, 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 limpieza de cauces y barrancos, la mejora de la red de saneamiento del municipio o la tala de árboles. 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 Moya quiere alcanzar una reducción de emisiones de CO₂ 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 CO₂ del municipio para el 2030 - un 40% a un año base seleccionado como de referencia. En el caso de Moya el año de referencia analizado ha sido el 2012. Esto conlleva 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 ₂	Año de referencia	Año Objetivo	Tipo de reducción
40%	2012	2030	Absoluta

Tabla 8. Compromiso de Moya en Mitigación.

2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

El Ayuntamiento de Moya 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
Adquisición de vehículo eléctrico para la flota municipal	2019	Adquisición de 1 vehículo eléctrico a través a través de financiación procedente de la Mancomunidad del Norte de Gran Canaria.	
Instalación de estación de recarga para vehículos eléctricos	2018	Instalación de estación de recarga con dos tomas para vehículos eléctricos en la Calle Pico Lomito a través de financiación procedente del Consejo Insular de Energía de Gran Canaria.	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Auditoría Energética de las dependencias municipales	2017	Se realiza una auditoría energética del Pozo de La Solana, el CEIP Agustín Hernández Díaz, el Campo de Fútbol García Hernández, el Polideportivo Municipal, la Casa de la Cultura, el Centro Sociosanitario de Mayores, las Casas Consistoriales, el edificio de Servicios Sociales y Centro Ocupacional, el Campo de Fútbol de Fontanales y la Policía y Juzgado de Paz.	
Mejora de la eficiencia energética dependencia de Políticas Sociales y el Polideportivo Municipal	2017	Sustitución a Led de 300 luminarias y equipos auxiliares en el edificio de Políticas Sociales y el Polideportivo Municipal, además de una instalación solar.	
Mejora de la eficiencia energética de las Casas Consistoriales	2016	Sustitución a Led de 277 luminarias y equipos auxiliares del edificio central del Ayuntamiento.	
Mejora de la eficiencia energética de la Casa de la Cultura	2016	Sustitución a Led de 422 luminarias y equipos auxiliares en la Casa de la Cultura.	

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
<p>Concesión de 20 años del alumbrado público</p>	<p>2016</p>	<p>Se adjudica a Elecnor el servicio de mantenimiento y operación del alumbrado público del municipio lo que ha supuesto la sustitución a Led de todo el alumbrado público (2.298 luminarias), la actualización de los 60 cuadros de mando y la implantación de sistemas de telegestión.</p>	

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 Moya sea menos dependiente de los recursos energéticos externos y que tenga una reducción de emisiones de CO₂.

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 Moya 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 Moya, así como el ahorro energético previsto, producción de EERR y reducción de emisiones de CO₂. Además, 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 CO ₂ (tCO ₂ /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	449,79	84,00	385,60	1,41%
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	293,49	0,00	227,75	0,83%
MOY_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	28,01	0,00	21,74	0,08%
MOY_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_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%
MOY_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	42,36	0,00	32,87	0,12%
MOY_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	61,61	0,00	47,81	0,17%
MOY_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	4,22	0,00	3,28	0,01%
MOY_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	6,92	0,00	5,37	0,02%
MOY_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	141,88	0,00	110,10	0,40%
MOY_S1_1.11 - ESTUDIO DE RECONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	8,48	0,00	6,58	0,02%
MOY_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00%
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	87,87	0,00	68,19	0,25%
MOY_S1_3.01 - INSTALAR RED SEPARATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES	5,75	0,00	4,46	0,02%
MOY_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	53,36	0,00	41,41	0,15%
MOY_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORA MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	28,76	0,00	22,32	0,08%
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	84,00	36,56	0,13%
MOY_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00	84,00	36,56	0,13%
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	68,43	0,00	53,10	0,19%
MOY_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	68,43	0,00	53,10	0,19%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO ₂ (tCO ₂ /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
MOY_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	0,00	0,00	0,00	0,00%
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS	875,79	81,90	715,26	2,61%
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	81,90	35,65	0,13%
MOY_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCARIO (COMERCIOS)	0,00	81,90	35,65	0,13%
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCARIO	112,28	0,00	87,13	0,32%
MOY_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCARIOS (COMERCIOS)	112,28	0,00	87,13	0,32%
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	763,51	0,00	592,48	2,16%
MOY_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	763,51	0,00	592,48	2,16%
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	0,00	0,00	0,00	0,00%
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	1.202,31	1.066,80	1.397,31	5,11%
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	1.066,80	464,31	1,70%
MOY_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	1.066,80	464,31	1,70%
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	544,44	0,00	422,49	1,54%
MOY_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	463,21	0,00	359,45	1,31%
MOY_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	81,23	0,00	63,04	0,23%
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	657,87	0,00	510,51	1,87%
MOY_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	657,87	0,00	510,51	1,87%
S4 - INDUSTRIA	0,00	8,40	3,66	0,01%
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	8,40	3,66	0,01%
MOY_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00	8,40	3,66	0,01%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO ₂ (tCO ₂ /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
S5 - TRANSPORTE	1.483,21	15,00	2.627,57	9,60%
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	988,80	0,00	263,02	0,96%
MOY_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	6,87	0,00	1,83	0,01%
MOY_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	102,99	0,00	27,40	0,10%
MOY_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	659,21	0,00	175,35	0,64%
MOY_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	219,74	0,00	58,45	0,21%
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00%
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	494,41	15,00	149,35	0,55%
MOY_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S5_3.02 - MONITORIZACION DEL FLUJO DEL TRAFICO RODADO	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	494,41	0,00	131,51	0,48%
MOY_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	0,00	0,00	6,20	0,02%
MOY_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	0,00	15,00	11,64	0,04%
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	0,00	0,00	2.215,20	8,09%
MOY_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	0,00	0,00	2.215,20	8,09%
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	0,00	4.144,86	3.216,41	11,75%
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	4.144,86	3.216,41	11,75%
MOY_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	3.472,50	2.694,66	9,85%
MOY_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCARIO (PYMES)	0,00	195,00	151,32	0,55%
MOY_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	75,00	58,20	0,21%
MOY_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	0,00	27,36	21,23	0,08%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO ₂ (tCO ₂ /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
MOY_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	49,50	38,41	0,14%
MOY_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	325,50	252,59	0,92%
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	5,91	0,00	4,58	0,02%
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	5,91	0,00	4,58	0,02%
MOY_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	5,91	0,00	4,58	0,02%
S8 - RESIDUOS	266,99	0,00	681,12	2,49%
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	0,00	0,00	473,94	1,73%
MOY_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00	0,00	119,20	0,44%
MOY_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	0,00	0,00	354,74	1,30%
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	266,99	0,00	207,18	0,76%
MOY_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	266,99	0,00	207,18	0,76%
S9 - OTROS	908,76	0,00	705,20	2,58%
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	908,76	0,00	705,20	2,58%
MOY_S9_1.01 - ELABORACIÓN/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%
MOY_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	0,00	0,00	0,00	0,00%
MOY_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%
MOY_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	908,76	0,00	705,20	2,58%
TOTAL GENERAL	5.192,76	5.400,96	9.736,71	35,58%

Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO₂.

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 Moya 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.

Acciones	Unidad (% u otros)	Año Objetivo	Año Base
Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto	Metros	2022	2012
Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos adversos	Años	2022	2012
Implementar medidas de conservación y disfrute del medio natural que potencie el turismo en el municipio.	Metros	2026	2012
Protección de construcciones cercanas a la costa afectadas por oleaje	Ud.	2026	2012
Protección de la red de transporte y distribución de energía eléctrica ante episodios tormentosos	Ud.	2026	2012
Actuaciones de mejora en carreteras que permitan reducir el número de afecciones en la red viaria debidas a fenómenos meteorológicos adversos.	km	2026	2012
Garantizar la gestión de los residuos sólidos ante fenómenos meteorológicos adversos.	km	2026	2012
Mejora de las condiciones de la red viaria para garantizar un tiempo de respuesta adecuado de los servicios de emergencias y extinción de incendios.	km	2026	2012
Diversificación energética en el municipio	Ud./kW/m ²	2026	2012
Implementar la instalación de una red de saneamiento separativa	Metros	2022	2012
Modernización de infraestructuras de bombeo de pozos de suministro para el agua de abasto	m ³ /día kWh	2026	2012
Redacción de un Plan General de Ordenación Urbana	Años	2022	2012
Reubicación de núcleos de población, edificaciones y construcciones ubicadas en zonas de riesgo	Años	2022	2012
Inventario de cultivos y elaboración de medidas de prevención y modificaciones en la actividad agraria	m ²	2026	2012
Redactar el Plan de Emergencias Municipal	Años	2022	2012
Obtener datos meteorológicos diarios del propio municipio	Años	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 Moya 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 Moya 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 Moya ha designado a los Servicios de Urbanismo y Vivienda, Medio Ambiente y Actividades, Abastecimiento y Tratamiento de Aguas, Tráfico y Transporte, 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 Moya, 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
Autoridad Local	✓	✓	0,4
Coordinador del Pacto	✓	✓	0,11
Consultores Externos	✓	✓	1,25
Otros			0
Total			1,76

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
Personal de la Autoridad Local	✓	Servicios de Urbanismo y Vivienda, Medio Ambiente y Actividades, Abastecimiento y Tratamiento de Aguas, Tráfico y Transporte	Alto	Otros Elaboración, implementación y monitorización	Información Consulta Consejo Co-producción Co-decisión Implementación
Personal externo a nivel local	✓	Empresas y sector privado Ciudadanos	Moderado	Encuestas Trabajo en grupo	Información Consulta
Otros niveles de Gobierno	✓	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 Moya es de 10.960.905,11 €. En la siguiente tabla se detalla el porcentaje que comprenden las acciones de mitigación y adaptación.

Presupuesto previsto para la implementación		
Total (€)	Mitigación	17,39%
10.960.905,11	Adaptación	82,61%
Periodo de ejecución del presupuesto		
	Desde:	2019
	Hasta:	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
Recursos propios	✓	78,87%

Fuentes de financiación		% sobre el presupuesto
Financiación externa		
Pública	✓	21,13%
Privada		0,00%
Otros recursos		0,00%

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 Moya 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
Insulares	IN
Regionales	RE
Nacionales	NA

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

Código de subvención	Descripción
IN-01	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Viviendas 2020.
IN-02	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Empresas y Entidades sin Ánimo de Lucro 2020.
IN-03	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Térmica en Vivienda.
RE-01	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.

Código de subvención	Descripción
RE-02	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.
RE-03	Subvenciones para el fomento de la mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en edificios y viviendas
NA-01	Para proyectos de inversión que favorezcan el paso a una economía baja en carbono (Feder-POPE 2014-2020)
NA-02	Plan Moves. Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible
NA-03	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 (€)
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	53.977,15 €	514.328,85 €	568.306,00 €	367.906,65 €	200.399,35 €
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	17.889,65 €	250.391,35 €	268.281,00 €	107.481,65 €	160.799,35 €
MOY_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 €
MOY_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 €
MOY_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 €
MOY_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	4.189,65 €	23.741,35 €	27.931,00 €	4.189,65 €	23.741,35 €
MOY_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	34.830,00 €	34.830,00 €	13.932,00 €	20.898,00 €
MOY_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	1.440,00 €	2.160,00 €
MOY_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	0,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	40.000,00 €	60.000,00 €
MOY_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	0,00 €	1.920,00 €	1.920,00 €	1.920,00 €	0,00 €
MOY_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 €
MOY_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	200,00 €	800,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	0,00 €
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	35.055,00 €	198.645,00 €	233.700,00 €	227.700,00 €	6.000,00 €
MOY_S1_3.01 - INSTALAR RED SEPARATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES	31.635,00 €	179.265,00 €	210.900,00 €	210.900,00 €	0,00 €
MOY_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	1.500,00 €	8.500,00 €	10.000,00 €	4.000,00 €	6.000,00 €
MOY_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	1.920,00 €	10.880,00 €	12.800,00 €	12.800,00 €	0,00 €
MOY_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORA MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00 €	56.000,00 €	56.000,00 €	22.400,00 €	33.600,00 €
MOY_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00 €	56.000,00 €	56.000,00 €	22.400,00 €	33.600,00 €
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	1.032,50 €	9.292,50 €	10.325,00 €	10.325,00 €	0,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
MOY_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	1.032,50 €	9.292,50 €	10.325,00 €	10.325,00 €	0,00 €
MOY_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 €
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_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 €
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
MOY_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	0,00 €	366.966,81 €	366.966,81 €	366.966,81 €	0,00 €
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00 €	363.966,81 €	363.966,81 €	363.966,81 €	0,00 €
MOY_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	0,00 €	328.116,81 €	328.116,81 €	328.116,81 €	0,00 €
MOY_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	0,00 €	35.850,00 €	35.850,00 €	35.850,00 €	0,00 €
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
MOY_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S4 - INDUSTRIA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S5 - TRANSPORTE	72.090,00 €	565.686,30 €	637.776,30 €	480.426,30 €	157.350,00 €
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	55.650,00 €	315.350,00 €	371.000,00 €	299.800,00 €	71.200,00 €
MOY_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	6.600,00 €	37.400,00 €	44.000,00 €	35.200,00 €	8.800,00 €
MOY_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	46.800,00 €	265.200,00 €	312.000,00 €	249.600,00 €	62.400,00 €
MOY_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	2.250,00 €	12.750,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	0,00 €
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	16.440,00 €	161.660,00 €	178.100,00 €	91.950,00 €	86.150,00 €
MOY_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	4.740,00 €	26.860,00 €	31.600,00 €	31.600,00 €	0,00 €
MOY_S5_3.02 - MONITORIZACION DEL FLUJO DEL TRAFICO RODADO	1.800,00 €	10.200,00 €	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
MOY_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00 €	17.500,00 €	17.500,00 €	8.750,00 €	8.750,00 €
MOY_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	1.800,00 €	34.200,00 €	36.000,00 €	18.000,00 €	18.000,00 €
MOY_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2.100,00 €	18.900,00 €	21.000,00 €	12.600,00 €	8.400,00 €
MOY_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	6.000,00 €	54.000,00 €	60.000,00 €	9.000,00 €	51.000,00 €
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	0,00 €	88.676,30 €	88.676,30 €	88.676,30 €	0,00 €
MOY_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	0,00 €	88.676,30 €	88.676,30 €	88.676,30 €	0,00 €
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	2.250,00 €	122.750,00 €	125.000,00 €	80.000,00 €	45.000,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	2.250,00 €	122.750,00 €	125.000,00 €	80.000,00 €	45.000,00 €
MOY_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	24.000,00 €	36.000,00 €
MOY_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	2.250,00 €	12.750,00 €	15.000,00 €	6.000,00 €	9.000,00 €
MOY_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00 €	6.600,00 €	6.600,00 €	6.600,00 €	0,00 €
MOY_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00 €	43.400,00 €	43.400,00 €	43.400,00 €	0,00 €
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	1.340,00 €	12.060,00 €	13.400,00 €	13.400,00 €	0,00 €
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	1.340,00 €	12.060,00 €	13.400,00 €	13.400,00 €	0,00 €
MOY_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	1.340,00 €	12.060,00 €	13.400,00 €	13.400,00 €	0,00 €
S8 - RESIDUOS	5.768,40 €	35.687,60 €	41.456,00 €	41.456,00 €	0,00 €
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	5.768,40 €	32.687,60 €	38.456,00 €	38.456,00 €	0,00 €
MOY_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MOY_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	5.768,40 €	32.687,60 €	38.456,00 €	38.456,00 €	0,00 €
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
MOY_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S9 - OTROS	0,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	0,00 €
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	0,00 €
MOY_S9_1.01 - ELABORACIÓN/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 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
MOY_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	0,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	0,00 €
MOY_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 €
MOY_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	0,00 €
TOTAL GENERAL	135.425,55 €	1.770.479,56 €	1.905.905,11 €	1.503.155,76 €	402.749,35 €

Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación externa 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
A1 - EDIFICIOS	30.000,00 €
MOY_A1.1. ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN CONSTRUCCIONES EN RIESGO EN LA COSTA	20.000,00 €
MOY_A1.2. MEJORA DE LA RED ELÉCTRICA	10.000,00 €
A2 - TRANSPORTE	3.300.000,00 €
MOY_A2.1. MEJORA DEL ESTADO DE LA RED VIARIA	2.100.000,00 €
MOY_A2.2. MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LA RED VIARIA	1.200.000,00 €
A3 - ENERGÍA	400.000,00 €
MOY_A3.1. BONIFICACIONES FISCALES PARA IMPLANTAR ENERGÍAS RENOVABLES	400.000,00 €
A4 - AGUA	5.170.000,00 €
MOY_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	4.500.000,00 €
MOY_A4.2. MODERNIZACIÓN DE INSTALACIONES DE BOMBEO DE AGUA	370.000,00 €
MOY_A4.3. REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN PEOR ESTADO DE CONSERVACIÓN	300.000,00 €
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	120.000,00 €
MOY_A6.1. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO	120.000,00 €
A7 - AGRICULTURA Y SILVICULTURA	15.000,00 €
MOY_A7.1. ESTUDIO DE EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRARIA	15.000,00 €
A10 - PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS	15.000,00 €
MOY_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	15.000,00 €
MOY_A10.2. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS	0,00 €
A11 - TURISMO	5.000,00 €
MOY_A11.1. EVALUACIÓN DE SENDEROS	5.000,00 €
A12 - OTROS	0,00 €
MOY_A12.1. ACCESO A CLIMATOLOGÍAS DIARIAS DEL MUNICIPIO DE MOYA	0,00 €
TOTAL GENERAL	9.055.000,00 €

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.

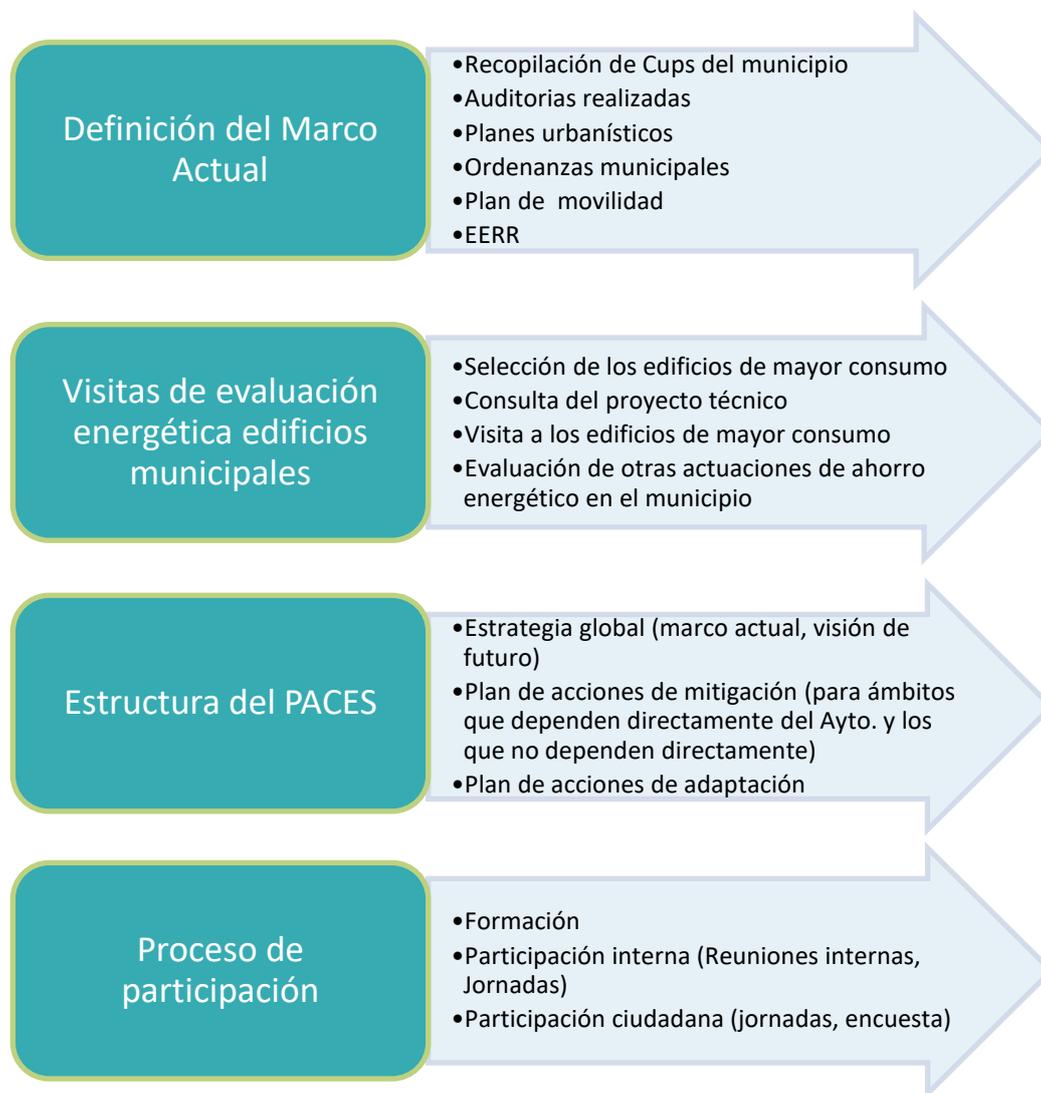


Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción.

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 sobre 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:

- Ordenanzas municipales de Moya.
- Plan General de Ordenación de Moya.
- Plan Estratégico y Operativo del Municipio de Moya.

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 Moya existen 127 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 2016. Además, con el objetivo de verificar que la información de cada CUPS se correspondía con la recogida en la facturación eléctrica, 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 Moya se muestra en la Tabla 21.

Normativa urbanística de aplicación en Moya
Normas Subsidiarias (NNSS) de Planeamiento de Moya, con fecha 10 de noviembre de 1999, se publica en el Boletín Oficial de Canarias la Orden del Consejero de Política Territorial y Medio Ambiente, de 27 de octubre de 1999, se encuentran en vigor desde el 3 de diciembre de 1999.
Modificación puntual nº 55 de las NNSS de Moya, en el Frontón (1-10-2002)
Modificación puntual nº 47 de las NNSS de Moya, en el artículo 220 (5-11-2002)
Modificación puntual nº 27 de las NNSS de Moya consistente en la alteración del artículo 43 sobre condiciones generales de usos de los asentamientos rurales (28-07-2005)

Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Moya.

La ordenación ambiental y territorial por la que se rige el municipio de Moya 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 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.
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.
Resolución de 1 de abril de 2004, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 2 de febrero de 2004, relativo a la aprobación definitiva del Plan Director de la Reserva Natural Integral del Barranco Oscuro (C-2), términos municipales de Moya y Valleseco (Gran Canaria).
Resolución de 17 de septiembre de 2004, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 2 de junio de 2004, relativo a la aprobación definitiva del Plan Director de la Reserva Natural Especial de Azuaje (C-4), términos municipales de Firgas y Moya (Gran Canaria).
Resolución de 4 de agosto de 2005, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 6 de abril de 2005, relativo a la aprobación definitiva del Plan Director de la Reserva Natural Especial Los Tilos de Moya, término municipal de Moya (Gran Canaria).
Anuncio de 4 de junio de 2010, por el que se hace pública la Resolución que aprueba inicialmente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Doramas (C-12), Gran Canaria, y se toma conocimiento del informe de Sostenibilidad Ambiental del Referido Plan.
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. Normas de Conservación del Monumento Natural del Montañón Negro (C-15), términos municipales de Moya, Gáldar, Valleseco y Santa María de Guía (Gran Canaria).

Normativa territorial y medioambiental

Resolución de 7 de septiembre de 2010, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 26 de abril de 2010, relativo a la aprobación definitiva del Plan Especial del Paisaje Protegido de Las Cumbres (C-25).

Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010002 Barranco Oscuro y Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010004 Azuaje, Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010005 Tilos de Moya y Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010038 Barranco de la Virgen, 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.

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

Moya tiene un gran potencial de mejora debido a que aún no dispone de ordenanzas municipales que incentiven el uso eficiente de la energía, el aumento de energías renovables o el uso de vehículos alternativos.

Prueba de ello son la ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre bienes inmuebles y la ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica en las cuales no constan exenciones ni bonificaciones de ningún tipo por unas buenas prácticas en materia de eficiencia energética o por el uso de vehículos alternativos.

Es por ello, que entre las propuestas incluidas en este plan de acción se encuentran la adecuación de esta normativa para así alcanzar los objetivos en los diferentes sectores.

2.7.1.1.3. Plan Estratégico y Operativo del Municipio de Moya (PEOM)

El 25 de Enero de 2018 se aprueba en Pleno “El Plan Estratégico y Operativo del Municipio de Moya-2018”. Este documento es muy relevante debido a que estudia las debilidades del municipio y establece una serie de líneas futuras a seguir, donde se ha hecho especial incidencia en el fomento del uso de energías renovables.

En el Plan estratégico se realizó un diagnóstico inicial que comprendía un análisis de la población, un análisis social, de mercado de trabajo, de la actividad económica, un análisis físico donde se incluyeron sectores como el análisis de la vivienda, el patrimonio municipal y un análisis de movilidad: Transporte y comunicaciones, y un análisis medioambiental.

Con esta información se realizó un análisis DAFO del que partió las líneas de actuación. Para el PACES es importante el análisis DAFO realizado para los sectores de viviendas, movilidad y transporte, así como el de medioambiente. Los ejes que se encuentran en concordancia con el PACES son los siguientes:

Medio Ambiente Urbano

- Moya, un municipio sin residuos
- Moya, un municipio con un entorno urbano saludable y libre de contaminación
- Moya, hacia un uso sostenible e inteligente del agua
 - Reducir el consumo de agua doméstico mediante el desarrollo de una campaña de sensibilización en materia de ahorro del agua.
 - Reducir el consumo de agua de las instalaciones públicas mediante la implantación de sistemas para el ahorro de agua (ej. Aireadores para grifos, economizadores de agua, etc.).
 - Mejorar la red de distribución de agua de abasto, en especial en los tramos en mal estado de conservación de El Tablero, El Palo, Palmito, Villa de Moya y el barranco dl Laurel.
 - Implantar un sistema de detección fugas en la red de distribución agua de abasto que disminuya el consumo de agua del municipio.
 - Ampliar la red de recogida de aguas residuales hasta que el 100% de las viviendas del municipio tengan acceso al mismo.
 - Mejorar la red de recogida de aguas residuales, en especial en los tramos en mal estado de conservación de La jurada, La Costa, Carretería y Barranco del Pinar.
 - Instalar una red separativa de recogida de aguas pluviales y fluviales así como tuberías de mayor capacidad, e impulsar el uso de estanques en desuso para establecer depósitos de aguas pluviales.
- Moya, un municipio energéticamente sostenible
 - Mejorar el nivel de adecuación del alumbrado público, en especial en los barrios del municipio con un índice de puntos de alumbrado público sensiblemente inferior a 100: Lomo del Peñón, El Tablero, Doramas, San Fernando, La jurada, Los Dragos, Los Toscales y Barranco del Pinar.
 - Renovar la flota municipal de vehículos (especialmente mediante la adquisición de vehículos híbridos).
 - Incrementar la sensibilidad ciudadana en materia de eficiencia energética.
 - Disminuir el consumo energético de las infraestructuras públicas mediante la implantación de sistemas eléctricos y luminarias de bajo consumo.
 - Impulsar la producción y uso de energías renovables en el municipio en especial para el consumo de infraestructuras públicas.

2.7.1.1.4. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria

El municipio de Moya forma parte de la Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria. Este organismo es una agrupación voluntaria de municipios para la gestión en común de determinados servicios de competencia municipal, y está constituida en la actualidad por los municipios de Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, Moya, La Aldea de San Nicolás, Santa María de Guía, Teror, Valleseco y recientemente Tejeda, los cuales se hayan situados en el noroeste de la isla de Gran Canaria, en la provincia de Las Palmas.

La Mancomunidad del Norte de Gran Canaria se constituyó el 1 de junio de 1974 en la ciudad de Santa María de Guía de Gran Canaria, bajo la presidencia del Excmo. Sr. Gobernador Civil de la Provincia D. Enrique Martínez-Cavañete Moreno. Tiene como finalidad elaborar y ejecutar proyectos comunes en materia de infraestructuras para posibilitar el desarrollo socio-económico integral de los municipios mancomunados; coordinar y, en su caso, ejecutar programas, proyectos, estudios y actuaciones tendentes a satisfacer las necesidades sociales, culturales, sanitarias, recreativas y de servicios en los términos municipales que la integran; y promover la solidaridad en los pueblos.

La Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria tiene como misión, no sólo la prestación de los servicios mínimos obligatorios, recogidos en los Estatutos de la Mancomunidad y en la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, sino además la aplicación de las políticas de desarrollo sostenible mediante la prestación de servicios, programas, proyectos y actividades que redunden en el beneficio del territorio, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el bienestar social de la ciudadanía de los municipios de Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, La Aldea de San Nicolás, Moya, Santa María de Guía, Tejeda, Teror y Valleseco.

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 edificios e instalaciones municipales de mayor consumo para, posteriormente, evaluar cada una de las acciones de mitigación en el Plan de Acción. Hay que destacar que, en el municipio de Moya ya se dispone de auditoría energética de todos los edificios municipales.

A continuación, la Tabla 23 muestra un resumen de las auditorías, incluyendo tanto las propuestas de mejora realizadas.

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
Pozo de La Solana	2017	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación fotovoltaica de 10 kW. - Incorporación de batería de condensadores de 25 kVAr. - Aumento de la potencia contratada hasta 63 kW. 	-----
CEIP Agustín Hernández Díaz	2017	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de 360 fluorescentes por tecnología Led. - Instalación de 15 detectores de presencia. - Instalación solar térmica ACS. - Instalación fotovoltaica de 10 kW. - Reducción de potencia contratada en P1=P2=30 kW. 	-----
Campo de Fútbol	2017	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación solar térmica ACS. - Instalación de 10 detectores de presencia. - Sustitución de 44 fluorescentes por tecnología Led. - Reducción de potencia contratada a 30 kW. 	-----

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
Polideportivo Municipal	2017	- Instalación solar térmica ACS. - Instalación de 15 detectores de presencia. - Sustitución de 107 fluorescentes por tecnología Led.	- Sustitución de luminarias por tecnología Led.
Casa de la Cultura	2017	- Instalación de 15 detectores de presencia. - Instalación fotovoltaica de 10 kW. - Reducción de potencia contratada a 20 kW.	-----
Centro Sociosanitario para Personas Mayores	2017	- Instalación solar térmica ACS. - Sustitución de 80 fluorescentes por tecnología Led. - Instalación fotovoltaica de 10 kW.	-----
Casa Consistorial	2017	- Instalación fotovoltaica de 10 kW.	-----
Edificio de Servicios Sociales y Centro Ocupacional	2017	- Reducción de potencia contratada a 10 kW.	-----
CEIP Carretería	2017	- Sustitución de 176 fluorescentes por tecnología Led.	-----
CEIP La Costa	2017	- Sustitución de 68 fluorescentes por tecnología Led.	-----
CEIP Trujillo	2017	- Sustitución de 68 fluorescentes por tecnología Led.	-----
CEIP Fontanales	2017	- Sustitución de 76 fluorescentes por tecnología Led.	-----
CEIP El Frontón	2017	- Sustitución de 48 fluorescentes por tecnología Led.	-----
Campo de fútbol de Fontanales	2017	- Sustitución de 57 fluorescentes por tecnología Led. - Aumento de potencia contratada a 53 kW.	-----
Edificio Policía y Juzgados	2017	- Sustitución de 285 fluorescentes por tecnología Led.	-----

Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Moya.

2.7.1.3. Participación ciudadana

Durante la elaboración del Plan de Acción el Ayuntamiento de Moya 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 Moya a la que acudieron las personas residentes del municipio interesadas, que se distribuyeron en 5 mesas de trabajo, en las que se discutieron los sectores que engloba el PACES en varios bloques:
 - Mesa 1- INSTALACIONES MUNICIPALES Y AGUA
 - Mesa 2- SECTOR RESIDENCIAL/COMERCIAL/PRIMARIO/RESIDUOS
 - Mesa 3- TRANSPORTE Y MOVILIDAD
 - Mesa 4 - PROMOCIÓN Y GESTIÓN DE LA ENERGÍA
 - Mesa 5- CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN

En el **Anexo VII - Participación ciudadana** se puede encontrar un resumen más detallado tanto de la participación de la ciudadanía municipal en el Plan de Acción como del análisis de los resultados de la encuesta propuesta.

2.7.2. IMPLEMENTACIÓN

Una vez haya sido presentado el Plan de Acción por parte del Ayuntamiento de Moya junto con el resto de los 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 CO₂ y la adaptación al cambio climático.

Para ello, el Ayuntamiento de Moya 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 CO₂ y ahorro previsto junto a la priorización de implementación de esta, 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 de este, permite hacer una radiografía de la situación energética del Ayuntamiento de Moja y comprobar si sigue la senda correcta para llegar al año 2030 con una reducción total de un 40% de emisiones de CO₂.

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	
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES			568.306,00 €
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			268.281,00 €
MOY_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	2023	2030	40.000,00 €
MOY_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2019	2027	9.000,00 €
MOY_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	2019	2030	0,00 €
MOY_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	2023	2030	27.931,00 €
MOY_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	2019	2027	34.830,00 €
MOY_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	2019	2027	3.600,00 €
MOY_S1_1.08 - OPTIMIZACIÓN DE LA ENVOLVENTE	2019	2027	100.000,00 €
MOY_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	2019	2022	1.920,00 €
MOY_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	2023	2026	50.000,00 €
MOY_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	2019	2022	0,00 €
MOY_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	2019	2022	1.000,00 €
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA			233.700,00 €
MOY_S1_3.01 - INSTALAR RED SEPARATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES	2019	2022	210.900,00 €
MOY_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	2019	2027	10.000,00 €
MOY_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	2019	2022	12.800,00 €
MOY_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORA MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	2023	2030	0,00 €
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			56.000,00 €
MOY_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	2019	2027	56.000,00 €
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			10.325,00 €
MOY_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	2019	2022	10.325,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
MOY_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	2019	2030	0,00 €
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS			3.000,00 €
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00 €
MOY_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	2019	2030	0,00 €
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO			0,00 €
MOY_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	2019	2030	0,00 €
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			3.000,00 €
MOY_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2019	2030	3.000,00 €
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			0,00 €
MOY_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	2019	2022	0,00 €
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES			366.966,81 €
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00 €
MOY_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2019	2030	0,00 €
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			363.966,81 €
MOY_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	2019	2030	328.116,81 €
MOY_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS RECONDICIONADAS	2019	2030	35.850,00 €
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			3.000,00 €
MOY_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	2019	2030	3.000,00 €
S4 - INDUSTRIA			0,00 €
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00 €
MOY_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	2019	2030	0,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
S5 - TRANSPORTE			637.776,30 €
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO			371.000,00 €
MOY_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	2019	2030	44.000,00 €
MOY_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	2019	2030	312.000,00 €
MOY_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	2023	2030	0,00 €
MOY_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	2023	2026	15.000,00 €
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			0,00 €
MOY_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	2023	2030	0,00 €
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE			178.100,00 €
MOY_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	2019	2022	31.600,00 €
MOY_S5_3.02 - MONITORIZACION DEL FLUJO DEL TRAFICO RODADO	2019	2027	12.000,00 €
MOY_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	2019	2022	17.500,00 €
MOY_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	2019	2030	36.000,00 €
MOY_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2023	2030	21.000,00 €
MOY_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	2023	2026	60.000,00 €
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL			88.676,30 €
MOY_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	2023	2030	88.676,30 €
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			125.000,00 €
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES			125.000,00 €
MOY_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2019	2030	0,00 €
MOY_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	2019	2030	0,00 €
MOY_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2019	2027	60.000,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
MOY_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHDRÁULICA	2019	2022	15.000,00 €
MOY_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	2019	2030	6.600,00 €
MOY_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	2019	2030	43.400,00 €
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO			13.400,00 €
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			13.400,00 €
MOY_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	2019	2030	13.400,00 €
S8 - RESIDUOS			41.456,00 €
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS			38.456,00 €
MOY_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	2023	2030	0,00 €
MOY_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	2023	2030	38.456,00 €
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			3.000,00 €
MOY_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2019	2030	3.000,00 €
S9 - OTROS			150.000,00 €
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			150.000,00 €
MOY_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2019	2022	0,00 €
MOY_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	2019	2022	15.000,00 €
MOY_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	2019	2027	15.000,00 €
MOY_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2019	2030	120.000,00 €
TOTAL GENERAL			1.905.905,11 €

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	
A1 - EDIFICIOS			30.000,00 €
MOY_A1.1. ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN CONSTRUCCIONES EN RIESGO EN LA COSTA	2023	2026	20.000,00 €
MOY_A1.2. MEJORA DE LA RED ELÉCTRICA	2023	2026	10.000,00 €
A2 - TRANSPORTE			3.300.000,00 €
MOY_A2.1. MEJORA DEL ESTADO DE LA RED VIARIA	2023	2026	2.100.000,00 €
MOY_A2.2. MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LA RED VIARIA	2023	2026	1.200.000,00 €
A3 - ENERGÍA			400.000,00 €
MOY_A3.1. BONIFICACIONES FISCALES PARA IMPLANTAR ENERGÍAS RENOVABLES	2019	2026	400.000,00 €
A4 – AGUA			5.170.000,00 €
MOY_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	2019	2022	4.500.000,00 €
MOY_A4.2. MODERNIZACIÓN DE INSTALACIONES DE BOMBEO DE AGUA	2023	2026	370.000,00 €
MOY_A4.3. REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN PEOR ESTADO DE CONSERVACIÓN	2019	2022	300.000,00 €
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			120.000,00 €
MOY_A6.1. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO	2019	2022	120.000,00 €
A7 - AGRICULTURA Y SILVICULTURA			15.000,00 €
MOY_A7.1. ESTUDIO DE EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRARIA	2023	2026	15.000,00 €
A10 - PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS			15.000,00 €
MOY_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	2019	2022	15.000,00 €
MOY_A10.2. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS	2019	2022	0,00 €
A11 - TURISMO			5.000,00 €
MOY_A11.1. EVALUACIÓN DE SENDEROS	2023	2026	5.000,00 €
A12 - OTROS			0,00 €
MOY_A12.1. ACCESO A CLIMATOLOGÍAS DIARIAS DEL MUNICIPIO DE MOYA	2023	2026	0,00 €
TOTAL GENERAL			9.055.000,00 €

Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación.

2.7.3. MONITORIZACIÓN

El Ayuntamiento de Moya, con el objetivo de alcanzar el compromiso adquirido en su adhesión al Pacto de las Alcaldías, de reducción de emisiones de CO₂ 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 Moya, 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 CO₂, 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 Moya 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
Autoridad Local	✓	✓	0,4
Coordinador del Pacto	✓	✓	0,11
Consultores Externos	✓	✓	1,25
Otros			0
Total			1,76

Tabla 26. Capacidad de personal asignada.

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
MOY_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	Número de edificios	----	Unidades	↑
MOY_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 10 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios certificados	N° Edif. Certificados*100/ N° edif. Total	%	↑
MOY_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	Porcentaje de mejoras realizadas	N° de mejoras realizadas*100/ N° de mejoras totales	%	↓
MOY_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	%	↑
MOY_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. N° de luminarias sustituidas por otras más eficientes 2. N° de edif. con renovación completa de luminarias.	1. N° luminarias sustituidas*100/ N° lum. Total 2. N° edif c/ ilum sustituida*100/ N° edif. Total	%	↑ ↑
MOY_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. N° controles ilum. colocados 2. N° de edif. Con controles colocados	1. N° detectores instalados*100/ N° detect. Total 2. N° edif c/ control ilum*100/ N° edif. Total	%	↑ ↑
MOY_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	N° edificios rehabilitados	N° edificios rehabilitados*100/ N° edificios propuestos	%	↑
MOY_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	N° unidades de impresión + equipos informáticos	N° unidades sustituidas *100/ N° unid. Totales	%	↓ ↓
MOY_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	Porcentaje de edificios auditados	1. N° edif. Auditados*100/ N° edif. Total	%	↑
MOY_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	Ahorro económico	Coste factura tras optimización*100/coste factura sin optimización	%	↓
MOY_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	Ahorro económico	Facturación con reducción de energía reactiva*100/Facturación sin compensación de energía reactiva	%	↓

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
MOY_S1_3.01 - INSTALAR RED SEPARATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES	MI de red sustituida o instalada	ml de red sustituida o instalada*100/ml red unitaria sujeta a separación	%	↑
MOY_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	%	↑
MOY_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	Metro auditado de línea de suministro de agua	MI. Línea auditada*100/MI. Total líneas	%	↑
MOY_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORA MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	M ³ agua ahorrada	----	Unidades	↑
MOY_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	M ² superficie instalada	M ² superficie instalada*100/M ² superficie propuestos	%	↑
MOY_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	Puntos de suministro y consumo contabilizadas	Consumo contabilizado*100/Consumo total	%	↑
MOY_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	%	↑
MOY_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	M ² superficie instalada	----	%	↑
MOY_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	%	↑
MOY_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑
MOY_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
MOY_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	M ² superficie instalada	----	%	↑
MOY_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	Nº de bonif. Concedidas	----	%	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
MOY_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	Nº de Ordenanzas con criterios de eficiencia	----	Unidades	↑
MOY_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	Nº de campañas	----	Unidades	↑
MOY_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	M2 superficie instalada	----	%	↑
MOY_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	%	↑
MOY_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	Porcentaje de vehículos eléctricos	Nº vehículos combustible eléctricos flota municipal*100/Nº vehículos totales flota municipal	%	↑
MOY_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	Porcentaje de paradas mejoradas	Nº paradas mejoradas*100/Nº paradas del municipio	%	↑
MOY_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	Nº usuarios a través de app	----	Usuarios	↑
MOY_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	%	↑
MOY_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	Estudio realizado (Sí/No)	----	Unidades	↑
MOY_S5_3.02 - MONITORIZACION DEL FLUJO DEL TRAFICO RODADO	Nº de mediciones realizadas	----	Unidades	↑
MOY_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	Nº de estudios	----	Unidades	↑
MOY_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	km de red peatonal segura	----	Unidades	↑
MOY_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	%	↑
MOY_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	%	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
MOY_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HÍBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	Número de altas en impuesto de circulación para VH/VE	----	Unidades	↑
MOY_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	kW instalados	----	kW	↑
MOY_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	kW instalados	----	kW	↑
MOY_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	kW instalados	----	kW	↑
MOY_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	kW instalados	----	kW	↑
MOY_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados	----	kW	↑
MOY_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados	----	Unidades	↑
MOY_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	Porcentaje de edificios con medidas de optimización	Nº edif. con medidas*100/Nº edif. Total	%	↑ ↑
MOY_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	Toneladas recogidas de poda selectiva	----	Toneladas	↑
MOY_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	Toneladas recogidas de materia orgánica	----	Toneladas	↑
MOY_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑
MOY_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
MOY_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
MOY_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
MOY_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 adaptación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
MOY_A1.1. ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN CONSTRUCCIONES EN RIESGO EN LA COSTA	Estudios de identificación de construcciones en riesgo en la costa	----	Ud.	↑
MOY_A1.2. MEJORA DE LA RED ELÉCTRICA	Infraestructuras de la red eléctrica analizadas	----	Ud.	↑
MOY_A2.1. MEJORA DEL ESTADO DE LA RED VIARIA	Tramos de vías en mal estado	----	km	↓
MOY_A2.2. MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LA RED VIARIA	Tramos de vías con desprendimientos	----	km	↓
MOY_A3.1. BONIFICACIONES FISCALES PARA IMPLANTAR ENERGÍAS RENOVABLES	N.º de bonif. Concedidas Potencia autoconsumo instalada Superficie solar térmica instalada	----	Ud. kW m²	↑ ↑ ↑
MOY_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	Longitud de la red de pluviales	----	Metros	↑
MOY_A4.2. MODERNIZACIÓN DE INSTALACIONES DE BOMBEO DE AGUA	Caudal suministrado por instalación de bombeo de agua Consumo de la instalación de bombeo de agua	Suministro de agua diario	m³/día kWh	↑ ↓
MOY_A4.3. REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LOS TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN PEOR ESTADO DE CONSERVACIÓN	Tramos de la red de abastecimiento de agua en mal estado	---	Metros	↓
MOY_A6.1. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO	Aprobación definitiva del PGO	Año vigente – Año aprob. def. PGO	Años	↓
MOY_A7.1. ESTUDIO DE EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRARIA	Superficie agrícola en abandono	----	m2	↓

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
MOY_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Aprobación del PEMU	Año vigente – Año aprob. PEMU	Años	↓
MOY_A10.2. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS	N.º de años con registros de emergencias	----	Años	↑
MOY_A11.1. EVALUACIÓN DE SENDEROS	Tramos de senderos en mal estado y/o peligrosos	----	Metros	↓
MOY_A12.1. ACCESO A CLIMATOLOGÍAS DIARIAS DEL MUNICIPIO DE MOYA	Años de climatologías diarias disponibles en el Open Data de la AEMET de una estación en Moya	----	Años	↑

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%
Canarias	30,04%
Extremadura	36,04%
España	22,19%

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.

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

PLAN DE MITIGACIÓN

MOY_S3_3.01 – CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

En el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** se describe de forma más detallada las acciones propuestas por el municipio de Moya 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 Moya contenida en Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Moya_\(Gran_Canaria\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Moya_(Gran_Canaria))
- [3] Información del Municipio de Moya contenida en la página web del Cabildo de Gran Canaria: <https://cabildo.grancanaria.com/moya>
- [4] Ayuntamiento de Moya: <https://www.villademoya.es/>
- [5] Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte Gran Canaria: <http://www.mancomunidadelnorte.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
- [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 CO₂ 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
- [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/