



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



# ANEXO II. PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL LA ZARZA 2022-2030 PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO INTEGRAL OBJETO DE LA ACTUACIÓN

Programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (**PROGRAMA DUS 5000**) en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

**Medida 2. Energía limpia para edificios e infraestructuras municipales.**

**Medida 4. Lucha contra la contaminación lumínica, alumbrado eficiente e inteligente, Smart Rural y TIC.**

**Medida 5. Movilidad sostenible.**

**Título del Proyecto: PLAN ESTRATÉGICO REFORMULADO DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE A LAS MEDIDAS 2, 4 Y 5 DEL PROGRAMA DUS 5000 DEL AYUNTAMIENTO DE LA ZARZA**

## Programa de Regeneración y Reto Demográfico Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



**Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia**



ESPAÑA  
PUEDE



**AYUNTAMIENTO DE  
LA ZARZA**

Versión 23 de abril de 2026



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



# INDICE

<b>1</b>	<b>OBJETO DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MARCO DEL PROYECTO DUS 5000</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ALCANCE INICIAL DEL PLAN ESTRATÉGICO</b> .....	<b>7</b>
3.1.	Medida 2. Generación eléctrica renovable para autoconsumo .....	7
3.2.	Medida 4. Renovación del alumbrado público exterior .....	8
3.3.	Medida 5. Movilidad sostenible .....	8
3.4.	Actuación inicialmente prevista de generación térmica renovable .....	8
3.5.	Carácter estratégico del alcance inicial.....	9
3.6.	Síntesis del alcance inicial .....	9
<b>4</b>	<b>MODIFICACIONES PRODUCIDAS DURANTE LA EJECUCIÓN</b> .....	<b>9</b>
4.1	Ajustes y concreciones en la Medida 2. Generación eléctrica renovable para autoconsumo .....	10
4.2.	Ajustes y concreciones en la Medida 4. Renovación del alumbrado público exterior .....	10
4.3.	Reformulación material de la Medida 5. Movilidad sostenible .....	10
4.4.	Exclusión definitiva de la actuación de generación térmica renovable .....	11
4.5.	Modificaciones de naturaleza documental y de relato estratégico .....	11
4.6.	Valoración global de las modificaciones producidas.....	12
<b>5</b>	<b>ALCANCE DEFINITIVO DEL PROYECTO EJECUTADO</b> .....	<b>12</b>
5.1	Medida 2. Alcance definitivo de la actuación de generación eléctrica renovable para autoconsumo .....	13
5.2	Medida 4. Alcance definitivo de la actuación de renovación del alumbrado público exterior .....	13
5.3	Medida 5. Alcance definitivo del proyecto integral de movilidad sostenible .....	14
5.4	Actuación excluida del alcance definitivo: generación térmica renovable .....	15
5.5	Síntesis del alcance definitivo del proyecto ejecutado .....	15
<b>6</b>	<b>COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS ENERGÉTICOS</b> .....	<b>16</b>
6.1	Coherencia energética de la Medida 2. Generación eléctrica renovable para autoconsumo.....	16
6.2	Coherencia energética de la Medida 4. Renovación del alumbrado público exterior .....	17
6.3	Coherencia energética de la Medida 5. Movilidad sostenible .....	17
6.4	Coherencia del proyecto final pese a la exclusión de la generación térmica renovable.....	18
6.5	Coherencia con los objetivos del Programa DUS 5000 .....	18
6.6	Coherencia del proyecto como estrategia municipal integrada.....	19
6.7	Conclusión .....	19
<b>7</b>	<b>RESULTADOS ENERGÉTICOS AGREGADOS</b> .....	<b>19</b>
7.1	Resultados energéticos de la Medida 2 .....	19
7.2	Resultados energéticos de la Medida 4 .....	20
7.3	Resultados energéticos de la Medida 5 .....	20
7.4	Lectura agregada del proyecto en su conjunto .....	20
7.5	Conclusión .....	21



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



<b>8</b>	<b>JUSTIFICACIÓN NORMATIVA DE LAS MODIFICACIONES</b> .....	21
8.1	Permanencia de la finalidad del proyecto y ausencia de alteración sustancial de su objeto energético .....	21
8.2	Encaje de las actuaciones ejecutadas en las medidas elegibles del Programa DUS 5000 .....	22
8.3	Justificación normativa específica de la exclusión de la actuación de generación térmica renovable .....	22
8.4	Justificación normativa de la actualización documental y de las memorias reformuladas .....	23
8.5	Compatibilidad de las modificaciones con la lógica del proyecto integral finalmente ejecutado .....	23
8.6	Conclusión .....	24
<b>9</b>	<b>IMPACTO SOCIOECONÓMICO, TERRITORIAL, AMBIENTAL Y DE CAPACITACIÓN ASOCIADO AL PROYECTO</b> .....	24
9.1	Impacto sobre PYMES y autónomos que se espera que tenga la puesta en marcha y mantenimiento del proyecto.....	24
9.2	Estimación de su impacto sobre el empleo local .....	25
9.3	Estimación de su impacto sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional.....	25
9.4	Impactos positivos previstos sobre el municipio y el entorno en términos sociales, en particular en relación con el reto demográfico.....	26
9.5	Impactos positivos previstos sobre el municipio y el entorno en términos ambientales y económicos .....	26
9.6	Plan de formación al personal adscrito a las entidades locales en relación con el impulso en el municipio de las tipologías de actuación objeto de ayuda .....	27
<b>10</b>	<b>CONCLUSIÓN: MANTENIMIENTO DE LA FINALIDAD DEL PROYECTO</b> .....	28



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



## 1 OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene por objeto la **reformulación, actualización y consolidación del Plan Estratégico** del proyecto promovido por el Ayuntamiento de La Zarza en el marco del **Programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (Programa DUS 5000)**, integrado en el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**, con la finalidad de adecuar el contenido estratégico inicialmente aprobado a la **realidad material, técnica, energética y administrativa de las actuaciones finalmente ejecutadas**.

La necesidad de esta reformulación responde a que la ejecución del proyecto ha puesto de manifiesto una diferencia entre la **configuración inicial ex ante** y la **configuración final ex post**, derivada de ajustes técnicos, concreciones de alcance, procesos de licitación, definición definitiva de soluciones constructivas y, en determinados casos, imposibilidades materiales sobrevenidas que han afectado a alguna de las medidas inicialmente previstas. Por ello, resulta imprescindible disponer de un instrumento estratégico único y actualizado que permita **reordenar el relato del proyecto**, integrar las actuaciones efectivamente materializadas y dejar constancia expresa de aquellas que, aun habiendo formado parte del planteamiento inicial, no pudieron ejecutarse por causas debidamente acreditadas.

Este documento no tiene por finalidad alterar los objetivos esenciales del proyecto ni redefinir su sentido último, sino **expresar con rigor y trazabilidad cuál ha sido el alcance definitivo de la inversión pública realizada**, cómo se ha articulado finalmente el conjunto de medidas subvencionadas y en qué medida la solución ejecutada mantiene la coherencia con los fines perseguidos desde el origen: la reducción del consumo energético final, la mejora de la eficiencia energética, la integración de energías renovables, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la transformación sostenible de las infraestructuras y servicios municipales.

En este contexto, la reformulación del Plan Estratégico persigue de manera específica los siguientes fines:

- **Definir el alcance definitivo del proyecto**, diferenciando con claridad entre actuaciones ejecutadas, actuaciones ajustadas técnicamente durante su desarrollo y actuaciones inicialmente previstas que finalmente no han llegado a ejecutarse.
- **Asegurar la coherencia interna del expediente**, integrando en un único documento estratégico la información procedente de las memorias descriptivas actualizadas, de los proyectos redactados, de los expedientes de contratación, de las resoluciones administrativas, de las actas de ejecución y de la documentación justificativa final.
- **Garantizar la trazabilidad técnica, administrativa y energética** del proyecto, de modo que pueda seguirse con claridad la evolución desde la planificación inicial hasta la configuración final efectivamente ejecutada.
- **Acreditar que la finalidad pública, energética y ambiental del proyecto permanece inalterada**, aun cuando durante la ejecución se hayan producido ajustes de alcance o la imposibilidad de materializar alguna actuación concreta.
- **Facilitar la comprobación, control y auditoría** por parte de IDAE, intervención y cualesquiera órganos de verificación vinculados al PRTR, mediante un documento de síntesis que recoja de forma ordenada, completa y consistente el estado final del proyecto.

A estos efectos, el presente Plan Estratégico reformulado toma como base la documentación obrante en el expediente y, en particular, las memorias descriptivas actualizadas de las medidas finalmente configuradas como parte efectiva del proyecto. Así, en relación con la **Medida 2**, se incorpora la actuación de generación eléctrica renovable mediante instalación fotovoltaica en la Residencia de Mayores y Centro



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



de Día de La Zarza, con el alcance técnico finalmente definido y con la producción energética estimada de la instalación ejecutada.

Igualmente, en relación con la **Medida 4**, se integra la renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior del municipio, conforme al alcance finalmente desarrollado, los parámetros de reducción de potencia y consumo, y los resultados energéticos y ambientales previstos en la memoria correspondiente.

De forma expresa, este documento debe además incorporar la **Medida 5. Movilidad sostenible**, cuya memoria descriptiva actualizada configura dicha medida como un **proyecto integral** compuesto por cinco actuaciones coordinadas: sustitución de vehículo de combustión por vehículo eléctrico enchufable, implantación de infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal, establecimiento de una red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas, ejecución de un aparcamiento público disuasorio y reordenación del sistema viario en el casco urbano. La citada memoria actualizada no solo describe las actuaciones realmente ejecutadas, sino que cuantifica su ahorro energético agregado, fija su coste total elegible, concreta la secuencia contractual seguida y justifica su integración dentro del proyecto subvencionado, constituyendo por ello una pieza esencial para la reformulación del presente Plan Estratégico.

Asimismo, el documento ha de dejar constancia de aquellas actuaciones inicialmente previstas que no han podido llevarse a cabo, singularmente la correspondiente a la **generación térmica renovable**, cuya ejecución resultó inviable por imposibilidad material de implantación, al no disponerse de superficie adecuada para ubicar los captadores solares térmicos. Esta circunstancia quedó formalizada mediante resolución de Alcaldía de terminación del contrato por mutuo acuerdo, tras constatarse además la respuesta desfavorable del IDAE a la consulta planteada sobre la posible modificación de la actuación. La inclusión expresa de este extremo en el Plan reformulado resulta necesaria para evitar contradicciones entre la planificación inicial y la realidad finalmente ejecutada.

En consecuencia, este documento se configura como un verdadero **instrumento de síntesis estratégica ex post**, destinado a recoger de forma ordenada el resultado final del proyecto municipal financiado con cargo al Programa DUS 5000. Su función es ofrecer una visión global, coherente y verificable del conjunto de medidas finalmente integradas en la actuación subvencionada, permitiendo identificar con precisión qué se proyectó inicialmente, qué se ejecutó finalmente, qué ajustes se introdujeron durante el desarrollo del expediente y qué medidas no pudieron materializarse, todo ello sin pérdida de la finalidad energética y ambiental que justificó la concesión de la ayuda.

Desde esta perspectiva, la reformulación del Plan no debe entenderse como una alteración sustancial de la estrategia municipal, sino como la **actualización necesaria del instrumento estratégico para reflejar fielmente la configuración definitiva del proyecto**. Lejos de desvirtuar la lógica original de la solicitud, esta revisión la fortalece, pues permite alinear la planificación con la ejecución real y dotar al expediente de una coherencia documental plena, imprescindible para su correcta justificación final.

En suma, el objeto del presente documento es **cerrar el ciclo completo de planificación, ejecución y justificación** mediante un texto estratégico actualizado, completo y consistente, que permita acreditar que el Ayuntamiento de La Zarza ha desarrollado un proyecto final integrado por medidas efectivamente ejecutadas en materia de generación renovable, eficiencia energética en alumbrado y movilidad sostenible, todo ello dentro del marco del Programa DUS 5000 y con mantenimiento de los objetivos de ahorro energético, reducción de emisiones y transición energética que sustentaron la actuación municipal desde su origen.



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



## 2 MARCO DEL PROYECTO DUS 5000

El proyecto objeto del presente Plan Estratégico reformulado se enmarca en el **Programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (Programa DUS 5000)**, aprobado en el contexto del **Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**, y orientado a impulsar actuaciones locales de transición energética, descarbonización, eficiencia energética e implantación de energías renovables en municipios con especiales condicionantes demográficos.

En este marco, el Ayuntamiento de La Zarza formuló una estrategia de intervención municipal destinada a transformar progresivamente distintas áreas de consumo e infraestructuras locales mediante un conjunto de medidas energéticas integradas, todas ellas alineadas con los objetivos del programa: reducción del consumo de energía final, disminución de emisiones de dióxido de carbono, mejora de la eficiencia energética, promoción de la movilidad sostenible e incorporación de generación renovable vinculada a usos municipales. La propia memoria actualizada de la Medida 5 califica expresamente sus actuaciones como parte de un **proyecto integral**, lo que refuerza la lectura conjunta y coordinada del expediente.

Desde el punto de vista de su configuración material, el proyecto finalmente desarrollado por el Ayuntamiento de La Zarza se articula en torno a **tres grandes bloques de actuación** que deben ser considerados de forma conjunta dentro del presente Plan Estratégico reformulado.

En primer lugar, la **Medida 2**, relativa a la implantación de **generación eléctrica renovable para autoconsumo**, centrada en la instalación fotovoltaica vinculada a la Residencia de Mayores y Centro de Día del municipio. Esta actuación se orienta a reducir la demanda energética convencional de la dependencia municipal mediante la producción local de energía renovable y constituye uno de los ejes de autosuficiencia energética del proyecto. La memoria actualizada de esta medida define su alcance técnico final y su producción energética estimada, configurándola como una actuación estructural dentro del expediente.

En segundo lugar, la **Medida 4**, referida a la **renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior**, cuya finalidad es mejorar la eficiencia del sistema de alumbrado municipal mediante la reducción de la potencia instalada, la disminución del consumo energético y la mejora del rendimiento global de la red de iluminación exterior. La memoria correspondiente concreta el alcance finalmente ejecutado y sus resultados energéticos, integrando esta medida como otro de los pilares del proyecto energético municipal.

En tercer lugar, la **Medida 5**, relativa a la **movilidad sostenible**, que en su formulación actualizada comprende un conjunto coordinado de cinco actuaciones: la sustitución de un vehículo de combustión por un vehículo 100 % eléctrico enchufable para servicio público municipal; la implantación de una infraestructura de recarga de uso exclusivo para la flota municipal; la dotación de una red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas; la ejecución de un aparcamiento público disuasorio; y la reordenación del sistema viario del casco urbano. La memoria actualizada de esta medida identifica expresamente estas cinco actuaciones, describe su ámbito territorial, fija sus resultados energéticos y cuantifica un ahorro total del 28,10 % respecto de la situación de partida, con un coste total elegible de 306.441,37 € IVA incluido.

Por tanto, el marco del proyecto DUS 5000 de La Zarza no puede entenderse como una suma dispersa de actuaciones aisladas, sino como una **estrategia municipal integrada** de transformación energética, en la que convergen medidas sobre edificios y equipamientos municipales, alumbrado público y movilidad urbana. La lógica del proyecto descansa precisamente en esa visión conjunta: generación renovable para reducir dependencia energética, eficiencia en alumbrado para disminuir el consumo estructural del municipio y movilidad sostenible para actuar sobre uno de los ámbitos más sensibles en términos de emisiones y uso de combustibles fósiles.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



Ahora bien, el marco del proyecto debe delimitar también aquello que, aun formando parte del planteamiento inicial, **no llegó a integrarse en la ejecución final**. En este punto resulta especialmente relevante la actuación vinculada a la **generación térmica renovable**, cuya ejecución devino inviable al constatarse, en el acta negativa de replanteo, la inexistencia de superficie física apta para la implantación de captadores solares térmicos en suelo. Esta imposibilidad técnica motivó la terminación del contrato por mutuo acuerdo, quedando además acreditado que la consulta planteada al IDAE para modificar la actuación obtuvo respuesta negativa. Por ello, dicha actuación debe considerarse excluida del alcance material definitivo del proyecto reformulado.

Desde el punto de vista normativo y programático, el proyecto se inserta, por tanto, en una doble lógica. De un lado, responde al marco general del **Programa DUS 5000**, que habilita la financiación de actuaciones singulares en municipios de reto demográfico. De otro, se integra en los objetivos del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**, en cuanto instrumento orientado a acelerar la transición ecológica, fomentar inversiones públicas sostenibles y articular transformaciones estructurales de carácter local. Las memorias actualizadas de las distintas medidas utilizan expresamente este encuadre programático y lo conectan con la finalidad energética y ambiental de las actuaciones ejecutadas.

A la vista de todo ello, el **marco del proyecto DUS 5000 en La Zarza** puede definirse como el de una **actuación municipal compleja, integral y evolutiva**, que ha mantenido constantes sus fines esenciales — ahorro energético, reducción de emisiones, mejora de la eficiencia e incorporación de energías limpias—, aunque haya requerido una reformulación documental para adaptar el relato estratégico a la configuración efectivamente ejecutada. Esa reformulación no altera la naturaleza del proyecto; al contrario, la clarifica y la hace plenamente verificable desde la perspectiva técnica, administrativa y justificativa.

### 3 ALCANCE INICIAL DEL PLAN ESTRATÉGICO

En su formulación inicial, el Plan Estratégico del Ayuntamiento de La Zarza en el marco del **Programa DUS 5000** se concibió como una **estrategia municipal integral de transición energética**, orientada a intervenir sobre varios ámbitos de consumo e infraestructuras públicas mediante actuaciones complementarias entre sí. El planteamiento de partida no respondía a una lógica de medidas aisladas, sino a una visión conjunta de transformación local basada en tres vectores principales: la **implantación de energías renovables**, la **mejora de la eficiencia energética de servicios e infraestructuras municipales** y la **reorientación del modelo de movilidad hacia soluciones de menor consumo y menor impacto ambiental**.

Desde esta perspectiva, el alcance inicial del Plan Estratégico comprendía un conjunto de actuaciones que, aun estando adscritas a distintas medidas del programa, respondían a una misma finalidad pública: reducir el consumo energético final del municipio, disminuir las emisiones asociadas a la prestación de servicios municipales y avanzar hacia un modelo local más eficiente, autosuficiente y sostenible. Esa lógica inicial se proyectó sobre edificios municipales, alumbrado exterior, parque móvil público e infraestructuras de apoyo a la movilidad, configurando un proyecto de alcance transversal sobre la realidad energética del municipio.

#### 3.1. MEDIDA 2. GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO

Dentro del alcance inicial del Plan, uno de los ejes fundamentales era la implantación de **generación eléctrica renovable vinculada a consumos municipales**, concretada en la actuación correspondiente a la **Medida 2**, relativa a la instalación fotovoltaica en la Residencia de Mayores y Centro de Día de La Zarza. Esta medida se concibió desde el inicio como una actuación de carácter estructural, destinada a reducir la dependencia energética del edificio mediante la producción local de energía renovable para autoconsumo, mejorando con ello el comportamiento energético del equipamiento municipal y su



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



contribución a los objetivos de descarbonización. La memoria actualizada de esta medida permite identificar con claridad ese encuadre funcional, aun cuando el documento refleje ya la configuración finalmente ajustada de la actuación.

### 3.2. MEDIDA 4. RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

Igualmente, el alcance inicial del Plan Estratégico incluía la actuación relativa a la **Medida 4**, orientada a la **renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior del municipio**. Desde su origen, esta medida se proyectó como una intervención de eficiencia energética sobre una infraestructura básica municipal, con el objetivo de reducir la potencia instalada, optimizar el consumo, mejorar el rendimiento del sistema de alumbrado y disminuir las emisiones asociadas al uso de energía eléctrica en el espacio público. La memoria descriptiva de esta medida confirma que el alumbrado exterior era uno de los ámbitos prioritarios del proyecto municipal y uno de los pilares del ahorro energético global perseguido.

### 3.3. MEDIDA 5. MOVILIDAD SOSTENIBLE

El alcance inicial del Plan incorporaba también una dimensión específica de **movilidad sostenible**, posteriormente desarrollada y sistematizada en la **Medida 5**. En esta línea, el proyecto contemplaba desde su diseño inicial intervenir sobre distintos elementos del sistema de movilidad local, no solo mediante la electrificación del parque móvil municipal, sino también mediante actuaciones complementarias sobre infraestructura de recarga, apoyo a la movilidad ciclista, estacionamiento disuasorio y ordenación del tráfico urbano.

La memoria descriptiva actualizada de la Medida 5 permite reconstruir con precisión este alcance inicial, al identificar las cinco actuaciones que integran el proyecto:

1. la sustitución de un vehículo de combustión por un vehículo 100 % eléctrico enchufable para servicio público municipal;
2. la implantación de una infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal, compatible con la instalación de generación eléctrica renovable de la Medida 2;
3. la implantación de una red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas en distintos puntos del municipio;
4. la ejecución de un aparcamiento público disuasorio en calle Los Cerratos nº 24;
5. y la reordenación del sistema viario en parte del casco urbano para favorecer una movilidad más eficiente.

Todo ello evidencia que el alcance inicial del Plan, en el ámbito de la movilidad, era ya claramente **integral y multifactorial**, pues no se limitaba a una única actuación material, sino que pretendía actuar simultáneamente sobre el vehículo, la energía necesaria para su uso, la bicicleta como alternativa modal, el aparcamiento urbano y la organización del tráfico. Esta concepción inicial es especialmente relevante, porque permite justificar que la Medida 5 no debe interpretarse como una mera actuación puntual de recarga, sino como un bloque estratégico completo dentro del proyecto municipal.

### 3.4. ACTUACIÓN INICIALMENTE PREVISTA DE GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE

Junto a las medidas anteriores, el alcance inicial del Plan Estratégico incluía además una actuación en materia de **generación térmica renovable**, cuya materialización se preveía mediante el correspondiente contrato de asistencia técnica para redacción de proyecto, dirección de obra y coordinación de seguridad y salud. No obstante, esta actuación, aun formando parte del planteamiento inicial, no llegó a integrarse en la ejecución definitiva del proyecto, al resultar inviable por causas materiales sobrevenidas.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



La resolución de Alcaldía que acuerda la terminación del contrato deja constancia expresa de que la causa determinante fue la imposibilidad física de ubicar los captadores solares térmicos en suelo, circunstancia ya advertida en el acta negativa de replanteo de 19 de diciembre de 2024. Además, el documento recoge que la consulta formulada al IDAE para intentar modificar la actuación obtuvo respuesta negativa, de modo que la entidad local optó finalmente por no ejecutar dicha medida. Este antecedente resulta esencial para delimitar correctamente el alcance inicial del Plan y diferenciarlo del alcance material definitivo.

### 3.5. CARÁCTER ESTRATÉGICO DEL ALCANCE INICIAL

A la vista de todo lo anterior, puede afirmarse que el alcance inicial del Plan Estratégico se definía por tres rasgos principales.

En primer lugar, por su **carácter transversal**, al proyectarse sobre distintos sectores de actuación municipal: edificios públicos, alumbrado exterior, parque móvil, infraestructura energética y movilidad urbana.

En segundo lugar, por su **carácter integrado**, al concebir las distintas medidas como elementos de una misma estrategia de transformación energética local, y no como intervenciones independientes sin conexión entre sí. La propia Medida 5 se define como “proyecto integral” en su memoria actualizada, lo que resulta coherente con esta lectura global del planteamiento inicial.

Y, en tercer lugar, por su **orientación finalista**, ya que todas las actuaciones previstas se vinculaban desde el origen a objetivos comunes de reducción de consumo energético, disminución de emisiones, incorporación de energías limpias y mejora del funcionamiento de los servicios públicos municipales.

### 3.6. SÍNTESIS DEL ALCANCE INICIAL

En consecuencia, el alcance inicial del Plan Estratégico del Ayuntamiento de La Zarza en el marco del Programa DUS 5000 puede resumirse como el de una **estrategia municipal de transición energética de carácter integral**, compuesta por:

- una actuación de **generación eléctrica renovable para autoconsumo** en edificio municipal;
- una actuación de **renovación del alumbrado público exterior**;
- un bloque de **movilidad sostenible** compuesto por electrificación del vehículo municipal, infraestructura de recarga, aparcamientos para bicicletas, aparcamiento disuasorio y reordenación viaria;
- y una actuación inicialmente prevista de **generación térmica renovable**, que finalmente no pudo ejecutarse por imposibilidad material sobrevenida.

La correcta delimitación de este alcance inicial resulta imprescindible, porque constituye el punto de partida sobre el que debe explicarse, en el apartado siguiente, **qué modificaciones se produjeron durante la ejecución**, cuáles obedecieron a ajustes técnicos o de concreción material y cuáles determinaron la exclusión definitiva de alguna actuación inicialmente prevista.

## 4 MODIFICACIONES PRODUCIDAS DURANTE LA EJECUCIÓN

La ejecución del proyecto municipal acogido al **Programa DUS 5000** no se ha desarrollado de manera completamente lineal respecto de la formulación inicial del Plan Estratégico, sino que ha experimentado una serie de **modificaciones, ajustes y concreciones** que han ido definiendo su configuración definitiva. Estas modificaciones no han supuesto una alteración de la finalidad esencial del proyecto, pero sí han obligado a adaptar el alcance material de determinadas actuaciones, a precisar técnicamente algunas



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



soluciones y, en un caso concreto, a excluir una medida inicialmente prevista por imposibilidad material de ejecución.

Desde una perspectiva estratégica, las modificaciones producidas durante la ejecución pueden agruparse en tres categorías:

- a) actuaciones que se han ejecutado manteniendo su finalidad inicial, aunque con ajustes o concreciones técnicas;
- b) actuaciones cuya configuración final ha quedado más claramente definida en la documentación actualizada que en el planteamiento originario; y
- c) actuaciones inicialmente previstas que finalmente no han podido materializarse y han quedado fuera del alcance definitivo del proyecto.

#### 4.1 AJUSTES Y CONCRECIONES EN LA MEDIDA 2. GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO

En relación con la **Medida 2**, la documentación actualizada pone de manifiesto que la actuación de generación eléctrica renovable se mantuvo durante la ejecución como uno de los ejes estructurales del proyecto, si bien su configuración final quedó concretada en términos técnicos a través de la memoria actualizada correspondiente. En otras palabras, no se aprecia una modificación sustancial de la finalidad de la medida, pero sí una **definición técnica ex post más precisa** de la instalación finalmente ejecutada, necesaria para su correcta trazabilidad y justificación.

Por tanto, respecto de esta medida, más que una alteración de su naturaleza, lo que se produce es una **adaptación del relato estratégico a la solución finalmente materializada**, manteniéndose inalterado el objetivo esencial de reducir el consumo energético convencional del edificio mediante producción eléctrica renovable de autoconsumo.

#### 4.2. AJUSTES Y CONCRECIONES EN LA MEDIDA 4. RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

Algo similar sucede con la **Medida 4**, relativa a la renovación del alumbrado público exterior. La actuación se mantiene dentro del núcleo del proyecto, pero la documentación actualizada permite identificar con mayor precisión el alcance real finalmente desarrollado, tanto desde el punto de vista de los elementos renovados como desde la perspectiva de sus resultados energéticos y ambientales. La memoria actualizada de esta medida refleja esa concreción final del proyecto ejecutado y permite integrar sus parámetros definitivos dentro del Plan Estratégico reformulado.

En consecuencia, en la Medida 4 no concurre una modificación de finalidad, sino una **consolidación del alcance efectivamente ejecutado**, lo que exige que el Plan Estratégico deje de apoyarse en formulaciones genéricas o ex ante y pase a recoger la realidad técnica final del alumbrado renovado, tal y como ha quedado documentada en la memoria actualizada.

#### 4.3. REFORMULACIÓN MATERIAL DE LA MEDIDA 5. MOVILIDAD SOSTENIBLE

La modificación más relevante desde el punto de vista de la estructura del proyecto se produce en la **Medida 5**, no porque se haya alterado su finalidad, sino porque la documentación actualizada evidencia que dicha medida debe entenderse, en su configuración final, como un **proyecto integral de movilidad sostenible** compuesto por varias actuaciones coordinadas, y no como una actuación aislada o limitada exclusivamente a la infraestructura de recarga.

En efecto, la memoria descriptiva actualizada de la Medida 5 identifica de forma expresa cinco actuaciones realmente ejecutadas:



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



- la **sustitución de un vehículo de combustión por un vehículo 100 % eléctrico enchufable** para servicio público municipal;
- la **implantación de una infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal**, compatible con la instalación renovable de la Medida 2;
- la **implantación de una red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas**;
- la **ejecución de un aparcamiento público disuasorio** en calle Los Cerratos nº 24;
- y la **reordenación del sistema viario** en parte del casco urbano.

La principal modificación que debe recoger el presente Plan Estratégico consiste, por tanto, en reconocer expresamente que la Medida 5 no puede seguir tratándose con una lógica reducida o parcial, sino como un **bloque integral efectivamente ejecutado**, con alcance propio, resultados energéticos agregados, coste elegible total y secuencia contractual específica. La memoria actualizada cuantifica, además, para esta medida un **ahorro energético total de 282.278,46 kWh/año**, una reducción del **28,10 % respecto de la situación de partida** y un **coste total elegible de 306.441,37 € IVA incluido**, lo que refuerza su peso estructural dentro del proyecto reformulado.

Desde esta perspectiva, la modificación producida durante la ejecución no radica en que la movilidad sostenible aparezca como una realidad nueva, sino en que su **alcance final ha quedado redefinido y consolidado documentalmente** como proyecto integral, exigiendo que el Plan Estratégico adapte su contenido para recoger fielmente esa realidad ejecutada.

#### 4.4. EXCLUSIÓN DEFINITIVA DE LA ACTUACIÓN DE GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE

La modificación más significativa en sentido excluyente afecta a la actuación de **generación térmica renovable**, inicialmente prevista dentro del planteamiento general del proyecto, pero finalmente no ejecutada.

La resolución de Alcaldía que acuerda la terminación del contrato correspondiente al lote 2 del expediente 1019/2024 deja constancia expresa de que las partes dieron por terminado el contrato por mutuo acuerdo, al no ser posible su ejecución, como consecuencia de la **imposibilidad física de disponer de superficie suficiente para ubicar los captadores solares térmicos en suelo**, tal y como ya se había constatado en el acta negativa de replanteo de 19 de diciembre de 2024. El mismo documento añade que, formulada una consulta al IDAE para intentar modificar la actuación, la respuesta fue negativa, por lo que la entidad local decidió finalmente no ejecutar dicha medida.

Esta circunstancia constituye una **modificación material del proyecto inicialmente previsto**, ya que obliga a excluir de su alcance definitivo una medida que formaba parte de la estrategia de partida, pero que no llegó a materializarse. No se trata, por tanto, de un simple retraso o ajuste menor, sino de una **supresión justificada de una actuación concreta**, basada en causas técnicas objetivas y formalizada administrativamente de forma expresa.

Precisamente por ello, el Plan Estratégico reformulado debe recoger esta exclusión de forma clara, para evitar cualquier contradicción entre la planificación inicial y la realidad finalmente ejecutada. La no ejecución de esta medida no invalida el proyecto en su conjunto, pero sí exige **redefinir el perímetro efectivo de las actuaciones subvencionadas**, dejando constancia de que la estrategia municipal evolucionó durante la ejecución y que dicha evolución quedó debidamente documentada.

#### 4.5. MODIFICACIONES DE NATURALEZA DOCUMENTAL Y DE RELATO ESTRATÉGICO

Además de los ajustes materiales expuestos, durante la ejecución se ha producido una modificación de naturaleza **documental y estratégica**, consistente en la necesidad de actualizar las memorias descriptivas y de reformular el propio relato del proyecto para adecuarlo a la realidad efectivamente



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



ejecutada. Esta circunstancia se aprecia con especial claridad en la Medida 5, cuya memoria actualizada se presenta expresamente como memoria de las actuaciones realmente ejecutadas, y también en la necesidad de adaptar el Plan Estratégico para recoger no solo las previsiones de origen, sino el resultado final del proceso de contratación, ejecución y justificación.

Desde este punto de vista, la modificación no es solo técnica, sino también metodológica: el expediente pasa de un esquema de planificación *ex ante* a una **estructura estratégica ex post**, donde el protagonismo ya no lo tiene la previsión inicial, sino la actuación realmente ejecutada y acreditada. Esta transición exige que el presente documento reformulado actúe como instrumento de cierre y síntesis, integrando las distintas memorias actualizadas, las incidencias surgidas y las soluciones finalmente implementadas.

#### 4.6. VALORACIÓN GLOBAL DE LAS MODIFICACIONES PRODUCIDAS

En conjunto, las modificaciones producidas durante la ejecución permiten afirmar que el proyecto ha experimentado una **evolución de alcance**, pero no una desnaturalización de sus objetivos esenciales. Las medidas de generación renovable, alumbrado eficiente y movilidad sostenible se han mantenido como ejes del proyecto, si bien con distinto grado de concreción técnica y con la necesidad de incorporar una lectura más precisa del alcance realmente ejecutado. Únicamente la actuación de generación térmica renovable ha quedado fuera del perímetro final del proyecto, y ello por una causa objetiva, acreditada y formalmente resuelta.

En consecuencia, las modificaciones producidas durante la ejecución deben entenderse como el resultado natural del desarrollo de un proyecto público complejo, cuya implementación ha requerido ajustes y decisiones de adaptación, pero que ha conservado en todo momento su orientación finalista hacia la transición energética, la eficiencia y la sostenibilidad municipal. Precisamente por ello, el presente Plan Estratégico reformulado no supone una alteración del proyecto, sino la **expresión ordenada de su configuración final real**.

Tienes razón. Ahora mismo el apartado queda **desequilibrado**: la **Medida 5** aparece desarrollada con suficiente densidad, mientras que las **Medidas 2 y 4** están demasiado sintéticas para un Plan Estratégico reformulado.

Lo correcto es que el **alcance definitivo** refleje con un nivel homogéneo las tres medidas realmente ejecutadas. Te dejo una **versión corregida y ampliada** del apartado **5. Alcance definitivo del proyecto ejecutado**, reforzando especialmente las **Medidas 2 y 4**.

### 5 ALCANCE DEFINITIVO DEL PROYECTO EJECUTADO

Como resultado del proceso de contratación, ejecución material, concreción técnica y actualización documental de las actuaciones inicialmente previstas, el proyecto finalmente ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza en el marco del **Programa DUS 5000** queda configurado por un conjunto determinado de medidas efectivamente desarrolladas, cuyo alcance debe considerarse definitivo a efectos estratégicos, técnicos, administrativos y justificativos. El presente apartado tiene por objeto delimitar con precisión ese perímetro final, identificando las actuaciones realmente ejecutadas y distinguiéndolas de aquellas que, aun habiendo formado parte del planteamiento inicial, no llegaron a materializarse.

El proyecto ejecutado queda finalmente integrado por tres bloques materiales principales: la **Medida 2**, relativa a generación eléctrica renovable para autoconsumo; la **Medida 4**, relativa a la renovación del alumbrado público exterior; y la **Medida 5**, relativa a movilidad sostenible como proyecto integral compuesto por cinco actuaciones coordinadas. A ello debe añadirse, en sentido negativo, la constatación expresa de que la actuación correspondiente a **generación térmica renovable** no forma parte del alcance definitivo, al no haberse ejecutado por imposibilidad material sobrevenida.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



## 5.1 MEDIDA 2. ALCANCE DEFINITIVO DE LA ACTUACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO

Forma parte del alcance definitivo del proyecto ejecutado la actuación correspondiente a la **Medida 2**, destinada a la implantación de una instalación de **generación eléctrica renovable para autoconsumo** en la **Residencia de Mayores y Centro de Día de La Zarza**. Esta medida constituye uno de los ejes estructurales del proyecto municipal finalmente desarrollado, en la medida en que actúa directamente sobre un edificio público de uso asistencial, reduciendo su dependencia energética de la red y mejorando su comportamiento energético mediante la incorporación de generación renovable local. La memoria descriptiva actualizada de la Medida 2 configura esta actuación como una medida plenamente integrada en la estrategia energética municipal, con un alcance técnico definido y una producción energética estimada asociada a la solución finalmente ejecutada.

Desde el punto de vista funcional, la actuación tiene por objeto abastecer parcialmente la demanda eléctrica del edificio municipal mediante producción fotovoltaica para autoconsumo, disminuyendo así el consumo de energía convencional y contribuyendo a los objetivos de transición energética y sostenibilidad del proyecto global. No se trata, por tanto, de una actuación accesoria, sino de una medida central del expediente, orientada a transformar el patrón de consumo de una dependencia municipal de uso intensivo y continuado.

La memoria actualizada de esta medida identifica la instalación ejecutada y permite concluir que el alcance definitivo no se limita a una mera previsión de generación renovable, sino que comprende una actuación técnica cerrada y definida, con sus elementos de captación, conversión y conexión al sistema del edificio, todo ello dentro del marco propio de la generación distribuida para autoconsumo municipal. Esa misma memoria recoge la **producción energética estimada de la instalación**, lo que permite integrar la Medida 2 no solo como actuación material ejecutada, sino también como medida energéticamente evaluable dentro del balance global del proyecto.

Además, la propia configuración del proyecto final refuerza la relevancia estratégica de esta medida, puesto que la documentación de la **Medida 5** establece expresamente la compatibilidad de la infraestructura de recarga municipal con la instalación de generación eléctrica renovable recogida en la **Actuación 1 de la Medida 2**, lo que demuestra que la instalación fotovoltaica no opera de forma aislada, sino conectada funcionalmente con otras medidas del proyecto, particularmente con la electrificación de la movilidad municipal.

En consecuencia, la **Medida 2** debe considerarse plenamente integrada en el alcance definitivo del proyecto ejecutado, como actuación de generación renovable materialmente desarrollada, energéticamente relevante y funcionalmente conectada con la estrategia general de autosuficiencia, descarbonización y electrificación de usos municipales.

## 5.2 MEDIDA 4. ALCANCE DEFINITIVO DE LA ACTUACIÓN DE RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

También forma parte del alcance definitivo del proyecto ejecutado la **Medida 4**, relativa a la **renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior** del municipio de La Zarza. Esta actuación constituye el segundo gran eje del proyecto energético municipal y se proyecta sobre una infraestructura básica de titularidad pública, con incidencia directa en el consumo estructural de energía del municipio, en la calidad del servicio de iluminación exterior y en la reducción de emisiones asociadas al sistema de alumbrado. La memoria descriptiva actualizada de la medida recoge el alcance finalmente desarrollado, los parámetros energéticos del sistema reformado y los resultados previstos en términos de ahorro y eficiencia.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



Desde la perspectiva de su finalidad, esta medida se concibió y se ejecutó como una intervención de **eficiencia energética integral sobre el alumbrado municipal**, orientada a sustituir o renovar elementos del sistema existente para disminuir la potencia instalada, reducir el consumo anual de electricidad y mejorar la calificación energética del servicio. El alcance definitivo de la medida debe entenderse, por tanto, como el de una actuación de modernización del alumbrado público exterior con impacto estructural sobre el balance energético municipal.

La memoria actualizada permite identificar con mayor precisión la dimensión final de la actuación ejecutada. En ella se reflejan, entre otros extremos, la potencia inventariada inicial, la potencia instalada final, el ahorro de potencia obtenido, el consumo anual antes y después de la actuación, el ahorro energético anual resultante, la reducción porcentual del consumo, así como indicadores ambientales asociados, incluyendo reducción de emisiones y equivalencia energética. Todo ello evidencia que la Medida 4 no solo forma parte del alcance definitivo del proyecto, sino que constituye uno de sus componentes cuantitativamente más relevantes en términos de ahorro energético.

La actuación comprende, asimismo, la renovación efectiva de elementos del alumbrado exterior y la adaptación del sistema a una configuración tecnológicamente más eficiente, compatible con los objetivos del Programa DUS 5000 y con la lógica general del expediente. En este sentido, la memoria actualizada configura la medida no como una intervención meramente puntual, sino como una actuación de modernización del sistema de alumbrado con impacto directo sobre la eficiencia energética del espacio público municipal.

Desde un punto de vista estratégico, la Medida 4 aporta al proyecto final una doble dimensión. Por una parte, una **dimensión energética**, al reducir de forma significativa la demanda anual de electricidad del sistema de alumbrado. Por otra, una **dimensión funcional y urbana**, al actuar sobre una infraestructura básica de prestación continua, cuya mejora repercute en la calidad del servicio municipal y en la sostenibilidad del conjunto del sistema local de consumos energéticos.

En consecuencia, la **Medida 4** debe considerarse plenamente integrada en el alcance definitivo del proyecto ejecutado como actuación de eficiencia energética materialmente desarrollada, con resultados cuantificados y con relevancia estructural dentro del balance global de ahorro y reducción de emisiones del expediente.

### 5.3 MEDIDA 5. ALCANCE DEFINITIVO DEL PROYECTO INTEGRAL DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

El tercer gran bloque que integra el alcance definitivo del proyecto ejecutado es la **Medida 5. Movilidad sostenible**, que, conforme a su memoria descriptiva actualizada, debe entenderse como un **proyecto integral** compuesto por cinco actuaciones coordinadas y efectivamente desarrolladas. La propia memoria así lo señala expresamente y concreta su alcance técnico, energético y económico.

En concreto, la Medida 5 queda integrada por las siguientes actuaciones:

#### a) Sustitución de vehículo de combustión por vehículo eléctrico enchufable

Forma parte del proyecto ejecutado la sustitución del vehículo municipal de combustión por un vehículo **100 % eléctrico enchufable**, destinado al servicio público municipal vinculado al transporte de residentes del Centro de Día y de la Residencia de Mayores "Zarza". La memoria actualizada identifica el vehículo sustituido y el vehículo finalmente adquirido, configurando esta actuación como pieza central de la electrificación del parque móvil municipal.

#### b) Infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal

Se integra asimismo en el alcance definitivo la implantación de una **infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal**, ubicada en la Residencia de Mayores "Zarza", compatible con la instalación de



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



generación renovable de la Medida 2. La memoria actualizada la define como un cargador modo 4 en corriente continua de 22 kW, destinado al servicio del vehículo eléctrico municipal.

#### c) Red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas

También forma parte del proyecto ejecutado la implantación de una **red de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas** en diversos puntos del municipio: Calle Campo de Fútbol nº 25, Polígono nº 2 Parcela nº 15 Dehesa de la Villa, Calle La Fuente nº 2 y Calle Iglesia nº 32. La memoria actualizada vincula esta actuación al fomento de la movilidad ciclista en desplazamientos obligados y cotidianos.

#### d) Aparcamiento público disuasorio

Se incorpora al alcance definitivo la ejecución de un **aparcamiento público disuasorio** en Calle Los Cerratos nº 24, próximo a la zona comercial y al centro de salud, con **34 plazas**, de las cuales **31 son en batería y 3 en paralelo**. Esta actuación se integra dentro de la nueva política de aparcamiento y de la reducción de recorridos ineficientes asociados a la búsqueda de estacionamiento.

#### e) Reordenación y diseño viario del casco urbano

Completa la Medida 5 la **reordenación del sistema viario** en parte del casco antiguo y centro del municipio, mediante el establecimiento de nuevos sentidos de circulación favorables a los residentes y más eficientes desde la perspectiva de la movilidad local. La memoria actualizada integra esta actuación dentro del balance energético agregado de la medida.

La memoria actualizada cuantifica para la **Medida 5** un **consumo energético anual inicial de 1.004.498,86 kWh**, un **consumo energético reformado de 722.220,40 kWh** y un **ahorro de energía final anual de 282.278,46 kWh**, equivalente a una reducción del **28,10 %**. Asimismo, fija un **coste total elegible con IVA de 306.441,37 €**. Estos datos confirman que la Medida 5 constituye un bloque material, energético y económico plenamente consolidado dentro del proyecto final.

### 5.4 ACTUACIÓN EXCLUIDA DEL ALCANCE DEFINITIVO: GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE

Frente a las medidas anteriores, debe dejarse constancia expresa de que la actuación de **generación térmica renovable**, inicialmente prevista en el planteamiento del proyecto, **no forma parte del alcance definitivo del proyecto ejecutado**.

La resolución de Alcaldía por la que se acuerda la terminación del contrato correspondiente al lote 2 del expediente 1019/2024 acredita que dicha actuación resultó inviable por imposibilidad material de implantación, al no disponerse de superficie física apta para ubicar captadores solares térmicos en suelo. El mismo documento recoge, además, que la consulta planteada al IDAE para modificar la actuación obtuvo respuesta negativa, razón por la cual la entidad local decidió no ejecutarla.

En consecuencia, esta medida debe considerarse definitivamente excluida del perímetro material del proyecto ejecutado, sin perjuicio de haber formado parte del alcance inicial del Plan Estratégico.

### 5.5 SÍNTESIS DEL ALCANCE DEFINITIVO DEL PROYECTO EJECUTADO

A la vista de todo lo anterior, el alcance definitivo del proyecto ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza en el marco del Programa DUS 5000 queda integrado por:

- la **Medida 2**, consistente en una actuación de **generación eléctrica renovable para autoconsumo** en la Residencia de Mayores y Centro de Día;
- la **Medida 4**, consistente en la **renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior**, con reducción de potencia y consumo energético;



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



- y la **Medida 5**, configurada como un **proyecto integral de movilidad sostenible** compuesto por cinco actuaciones efectivamente ejecutadas: sustitución de vehículo por vehículo eléctrico, infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal, red de aparcamientos para bicicletas, aparcamiento público disuasorio y reordenación del sistema viario.

Queda fuera del alcance definitivo, por el contrario, la actuación de **generación térmica renovable**, excluida por imposibilidad material sobrevenida y por la imposibilidad de reconducirla mediante una modificación admitida.

En consecuencia, el proyecto finalmente ejecutado debe definirse como una **estrategia municipal integrada de transición energética**, sustentada en tres pilares efectivamente materializados: generación renovable en edificio municipal, eficiencia energética en alumbrado exterior y movilidad sostenible. Esa es la configuración final que debe asumir el presente Plan Estratégico reformulado.

Si quieres, rehago también el **apartado 4** con este mismo nivel de profundidad para que no quede descompensado respecto del 5.

## 6 COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS ENERGÉTICOS

La configuración definitiva del proyecto ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza mantiene una **coherencia plena con los objetivos energéticos que justificaron su planteamiento inicial** en el marco del Programa DUS 5000. Aunque durante la ejecución se hayan producido ajustes técnicos, una reformulación documental de algunas medidas y la exclusión de una actuación inicialmente prevista, el resultado final del proyecto sigue respondiendo de forma nítida a los fines esenciales de la estrategia municipal: **reducir el consumo de energía final, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, incrementar la penetración de energías renovables y mejorar la eficiencia energética de los servicios e infraestructuras municipales.**

Esta coherencia debe valorarse desde una doble perspectiva. De un lado, desde la **finalidad propia de cada medida**, considerada individualmente. De otro, desde la **lógica conjunta del proyecto**, entendido como una intervención municipal integrada sobre distintos ámbitos de consumo energético. Aun cuando las medidas actúan sobre realidades materiales distintas —un edificio municipal, el alumbrado público exterior y el sistema local de movilidad—, todas convergen en una misma dirección: la **descarbonización progresiva del funcionamiento municipal** y la reducción estructural del consumo energético asociado a la actividad pública local.

### 6.1 COHERENCIA ENERGÉTICA DE LA MEDIDA 2. GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO

La **Medida 2** mantiene una coherencia energética directa, inmediata y plenamente verificable con los objetivos del proyecto, al materializar una actuación de **generación eléctrica renovable para autoconsumo con almacenamiento** en la Residencia de Mayores y Centro de Día de La Zarza. Su lógica energética es clara: sustituir parcialmente energía eléctrica de origen externo por energía renovable generada in situ, reduciendo la dependencia de la red, mejorando el grado de autosuficiencia del edificio y reforzando la descarbonización del consumo municipal. La memoria actualizada identifica una instalación fotovoltaica de **51,48 kWp**, con una **producción anual estimada de 78.824,20 kWh**, asociada a un consumo anual del edificio de **104.241 kWh**.

Esa coherencia no es meramente conceptual, sino cuantificable en términos de ahorro y cobertura energética. La propia memoria señala que la energía fotovoltaica generada tiene una **repercusión sobre el consumo total del edificio del 50,14 %**, lo que supone **52.275,40 kWh/año de energía eléctrica autoconsumida**. Asimismo, el sistema incorpora almacenamiento eléctrico de **60 kWh**, previéndose una



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



**energía acumulada en baterías de 13.120,57 kWh/año** y una energía vertida a red de **38.865,03 kWh/año**, lo que evidencia un aprovechamiento energético estructurado y no meramente accesorio.

Desde la perspectiva del rendimiento energético, los parámetros característicos recogidos en la memoria refuerzan esa conclusión. En concreto, la actuación alcanza un **autoconsumo del 82,96 %** y una **autosuficiencia del 62,74 %**, magnitudes que acreditan que la instalación no solo produce energía renovable, sino que la integra de forma efectiva en el patrón real de consumo del edificio municipal. A ello se añade que la memoria incorpora como indicador de productividad un **ahorro anual de emisiones de CO<sub>2</sub> de 41,067 t CO<sub>2</sub>/año**, lo que confirma que la medida contribuye de manera sustancial tanto al ahorro energético como al objetivo ambiental del proyecto.

Además, la coherencia energética de esta medida se ve reforzada por su **interrelación funcional con la Medida 5**, en la medida en que el sistema de almacenamiento y generación se diseña también para favorecer el abastecimiento del punto de recarga situado en la residencia, integrando producción renovable, almacenamiento y electrificación de usos municipales dentro de una misma estrategia de transición energética local.

## 6.2 COHERENCIA ENERGÉTICA DE LA MEDIDA 4. RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

La **Medida 4** presenta igualmente una coherencia energética plena con los objetivos del proyecto, al intervenir sobre uno de los consumos estructurales más relevantes del municipio: el **alumbrado público exterior**. La actuación ejecutada persigue de forma directa la reducción de la potencia instalada, la disminución del consumo eléctrico anual y la mejora del rendimiento global de la red de alumbrado, mediante la renovación de luminarias, cuadros de mando e implantación de sistemas de telegestión. Todo ello encaja de forma exacta con la finalidad de ahorro energético y modernización eficiente promovida por el Programa DUS 5000.

También en este caso la coherencia energética queda acreditada con datos concretos de ahorro. El certificado final de obra y la documentación ex post reflejan que la instalación pasa de una **potencia total previa de 79,218 kW** a una **potencia instalada final de 45,415 kW**, lo que supone una reducción de **33,803 kW**. En términos de consumo, la instalación existente partía de **341.271,14 kWh/año**, mientras que la instalación reformada se sitúa en **137.336,66 kWh/año**, obteniéndose un **ahorro anual de 203.934,48 kWh** y una **reducción del consumo del 59,76 %**.

Estos resultados no son marginales, sino estructurales. La actuación ejecutada incluye la renovación de **517 luminarias de las 1.202 existentes**, la renovación de **14 cuadros de mando** y la implantación de **telegestión por cuadro de mando** en todas las luminarias del municipio afectadas por la actuación, alcanzándose además una **calificación energética global tipo A**. Es decir, la medida no solo reduce el consumo, sino que mejora cualitativamente la eficiencia de la infraestructura municipal de alumbrado y su capacidad de control y explotación.

Desde el punto de vista ambiental, la documentación incorpora asimismo los indicadores asociados a dicha mejora energética, con una **reducción de consumo de energía final de 17,538 tep/año** y una **reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año**. Por tanto, la Medida 4 constituye una de las piezas más sólidas del proyecto reformulado, al traducir la finalidad energética del programa en una disminución real, intensa y objetivamente acreditada del consumo eléctrico municipal.

## 6.3 COHERENCIA ENERGÉTICA DE LA MEDIDA 5. MOVILIDAD SOSTENIBLE

La **Medida 5** constituye, probablemente, la expresión más completa de la coherencia energética del proyecto, en tanto que aborda de forma integrada un ámbito especialmente relevante en términos de consumo y emisiones: la **movilidad local**. La memoria descriptiva actualizada de esta medida la configura como un proyecto integral compuesto por cinco actuaciones coordinadas y cuantifica un ahorro global



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



de **282.278,46 kWh/año**, equivalente al **28,10 %** respecto de la situación de partida. Esa misma memoria establece un consumo energético anual inicial de **1.004.498,86 kWh/año** y un consumo reformado de **722.220,40 kWh/año**, lo que confirma la relevancia energética del bloque de movilidad dentro del conjunto del proyecto.

La coherencia energética de esta medida se aprecia en cada una de sus actuaciones:

- la **sustitución del vehículo de combustión por vehículo eléctrico** reduce el consumo energético asociado al servicio público municipal de transporte y elimina el uso directo de combustibles fósiles en dicho servicio; la memoria cuantifica para esta actuación un ahorro de **5.766,27 kWh/año** y una reducción del **54,38 %** respecto de la situación inicial.
- la **infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal** actúa como infraestructura habilitante de la electrificación del parque móvil público. La memoria actualizada le atribuye un ahorro de **49.090,86 kWh/año** y una reducción del **5,747 %**, integrándola dentro del balance energético de la medida.
- la **implantación de cuatro aparcamientos seguros para bicicletas** se concibe como una actuación de cambio modal que favorece desplazamientos cotidianos en bicicleta en sustitución parcial del vehículo de combustión, estimándose un ahorro de **11.179 kWh/año**, equivalente al **100 %** del consumo asociado al patrón de movilidad que la actuación pretende sustituir.
- el **aparcamiento público disuasorio** y la **reordenación del tránsito rodado** se integran conjuntamente en el balance energético de la medida, con un ahorro estimado de **273.918 kWh/año** y una reducción del **27 %**, derivada de la disminución de kilómetros recorridos en el interior del municipio, la menor permanencia de vehículos en circulación y la reducción de trayectos asociados a la búsqueda de estacionamiento.

La memoria actualizada de la Medida 5 pone de relieve, por tanto, que la movilidad sostenible no se ha tratado como una dimensión meramente complementaria, sino como un ámbito prioritario de intervención energética, plenamente coherente con los objetivos del proyecto reformulado.

#### 6.4 COHERENCIA DEL PROYECTO FINAL PESE A LA EXCLUSIÓN DE LA GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE

La exclusión de la actuación inicialmente prevista de **generación térmica renovable** no rompe la coherencia energética del proyecto. La resolución de Alcaldía que acuerda la terminación del contrato correspondiente deja constancia de que dicha medida no llegó a ejecutarse por una **imposibilidad material objetiva**, consistente en la inexistencia de superficie apta para la implantación de captadores solares térmicos, así como por la imposibilidad de reconducir la actuación a través de una modificación aceptada por el IDAE.

Desde la perspectiva estratégica, esta circunstancia no desvirtúa la finalidad del proyecto final, sino que obliga a **redefinir su perímetro manteniendo los objetivos esenciales**. En efecto, aun sin esa actuación, el proyecto ejecutado conserva tres pilares plenamente coherentes con la lógica energética inicial: generación eléctrica renovable, eficiencia energética en alumbrado y movilidad sostenible electrificada y optimizada. Es decir, la no ejecución de la medida térmica afecta al alcance material, pero no a la orientación energética global del proyecto.

#### 6.5 COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DUS 5000

La coherencia del proyecto ejecutado debe valorarse también en relación con los propios objetivos del **Programa DUS 5000**, orientado a financiar proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico. Las memorias actualizadas de las distintas medidas sitúan expresamente las actuaciones dentro de ese marco programático y las vinculan a objetivos de reducción de consumo,



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



disminución de emisiones, integración de energías renovables y transformación de infraestructuras municipales.

De manera particular, la memoria de la Medida 5 recuerda expresamente que, para ser elegibles, las actuaciones deben alcanzar un ahorro energético mínimo del **5 %** respecto de la situación de partida y subraya que la actuación finalmente configurada alcanza un ahorro global del **28,10 %**, superando ampliamente ese umbral. Este dato constituye un argumento especialmente sólido para afirmar la coherencia del proyecto ejecutado con los objetivos energéticos del programa.

## 6.6 COHERENCIA DEL PROYECTO COMO ESTRATEGIA MUNICIPAL INTEGRADA

Más allá de los resultados de cada medida por separado, la principal fortaleza del proyecto reformulado reside en su **coherencia conjunta**. El proyecto final combina:

- una medida de **producción local de energía renovable** en edificio municipal;
- una medida de **reducción estructural del consumo eléctrico** en alumbrado exterior;
- y una medida de **transformación energética de la movilidad municipal**, tanto desde la perspectiva del vehículo eléctrico como del cambio modal y de la ordenación del tráfico.

Esta combinación permite afirmar que el proyecto no se limita a una suma de actuaciones elegibles, sino que constituye una **estrategia municipal integrada de transición energética**, donde cada medida contribuye desde su propio ámbito a un mismo resultado: menor consumo, menor dependencia de combustibles fósiles, mayor presencia de energías limpias y mejora del rendimiento energético del municipio.

## 6.7 CONCLUSIÓN

En consecuencia, el proyecto definitivamente ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza mantiene una **coherencia plena con los objetivos energéticos que justificaron su impulso inicial**. Las modificaciones producidas durante la ejecución no han alterado su orientación finalista, sino que han ajustado su alcance a la realidad material del expediente. El resultado final sigue respondiendo de forma inequívoca a los principios de **ahorro energético, eficiencia, electrificación de consumos, integración de renovables y reducción de emisiones**, tanto en el plano individual de cada medida como en la lógica conjunta del proyecto reformulado.

## 7 RESULTADOS ENERGÉTICOS AGREGADOS

El proyecto finalmente ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza presenta unos resultados energéticos agregados plenamente coherentes con la estrategia de transición energética que motivó su inclusión en el Programa DUS 5000. La combinación de actuaciones sobre **generación renovable para autoconsumo, eficiencia energética en alumbrado público exterior y movilidad sostenible** permite acreditar una mejora sustancial del comportamiento energético municipal, actuando simultáneamente sobre la producción de energía limpia, la reducción del consumo estructural y la disminución de la demanda energética asociada a la movilidad local.

### 7.1 RESULTADOS ENERGÉTICOS DE LA MEDIDA 2

En la **Medida 2**, relativa a la generación eléctrica renovable para autoconsumo en la Residencia de Mayores y Centro de Día de La Zarza, la memoria actualizada refleja una **producción anual estimada de 78.824,20 kWh**, sobre un consumo anual del edificio de **104.241 kWh**. La repercusión de la instalación sobre el consumo total del edificio se cifra en el **50,14 %**, con una **energía eléctrica autoconsumida de 52.275,40 kWh/año**, un **autoconsumo del 82,96 %** y una **autosuficiencia del 62,74 %**. Asimismo, la actuación



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



incorpora almacenamiento energético, con una **energía acumulada en baterías de 13.120,57 kWh/año**, y la memoria asocia a la medida un **ahorro anual de emisiones de CO<sub>2</sub> de 41,067 t CO<sub>2</sub>/año**.

Estos datos permiten concluir que la Medida 2 aporta al proyecto final una doble mejora energética: por una parte, la **generación renovable local**; y por otra, la **cobertura efectiva de una parte significativa de la demanda eléctrica del edificio municipal**, reduciendo de manera estructural su dependencia energética exterior.

## 7.2 RESULTADOS ENERGÉTICOS DE LA MEDIDA 4

En la **Medida 4**, relativa a la renovación del alumbrado público exterior, los resultados energéticos son especialmente relevantes desde el punto de vista del ahorro de consumo. La documentación ex post refleja una reducción de la potencia instalada desde **79,218 kW** hasta **45,415 kW**, lo que supone una disminución de **33,803 kW**. En términos de energía final, el consumo anual pasa de **341.271,14 kWh/año** a **137.336,66 kWh/año**, obteniéndose un **ahorro anual de 203.934,48 kWh** y una **reducción del 59,76 %** respecto de la situación inicial.

A ello se añaden los indicadores ambientales y energéticos asociados a la actuación, que cuantifican una reducción de **17,538 tep/año** y de **106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año**. La actuación ejecutada comprende, además, la renovación de **517 luminarias**, la renovación de **14 cuadros de mando** y la implantación de telegestión por cuadro de mando, alcanzándose una **calificación energética global A**. Todo ello confirma que la Medida 4 constituye uno de los principales pilares del ahorro energético agregado del proyecto.

## 7.3 RESULTADOS ENERGÉTICOS DE LA MEDIDA 5

En la **Medida 5**, configurada como proyecto integral de movilidad sostenible, la memoria actualizada cuantifica un **consumo energético anual en situación inicial de 1.004.498,86 kWh**, un **consumo energético anual en situación reformada de 722.220,40 kWh** y un **ahorro de energía final anual de 282.278,46 kWh**, equivalente a una **reducción del 28,10 %**. La misma memoria recoge, además, una reducción del gasto energético anual desde **197.143,06 €** hasta **5.055,54 €**, con un ahorro económico estimado de **192.087,52 €**, lo que equivale a una reducción del **97,44 %**.

Ese ahorro agregado procede del efecto combinado de las cinco actuaciones que integran la medida. En concreto, la sustitución del vehículo de combustión por vehículo eléctrico genera un ahorro de **5.766,27 kWh/año** y una reducción del **54,38 %**; la instalación de cuatro aparcamientos para bicicletas aporta un ahorro de **11.179 kWh/año** y una reducción del **100 %** sobre el patrón de consumo sustituido; el bloque formado por aparcamiento disuasorio y modificación del tránsito rodado alcanza un ahorro de **273.918 kWh/año** y una reducción del **27 %**; y la memoria atribuye al punto de recarga de vehículo eléctrico un ahorro de **49.090,86 kWh/año** y una reducción del **5,747 %**.

En términos de indicadores de productividad, la misma memoria recoge para la Medida 5 un ahorro anual de emisiones de **13,708 teqCO<sub>2</sub>/año** vinculado a las actuaciones de red de recarga sostenible y renovación del vehículo público eléctrico.

## 7.4 LECTURA AGREGADA DEL PROYECTO EN SU CONJUNTO

Tomadas conjuntamente, las tres medidas efectivamente ejecutadas permiten afirmar que el proyecto final produce un impacto energético agregado de carácter estructural sobre el municipio. En términos estrictamente comparables, la documentación acredita:

- una aportación de **52.275,40 kWh/año de energía autoconsumida** en la Medida 2;
- un ahorro de **203.934,48 kWh/año** en la Medida 4;
- y un ahorro de **282.278,46 kWh/año** en la Medida 5.



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



Si se toma como magnitud agregada la suma de la energía autoconsumida de la Medida 2 y de los ahorros energéticos anuales acreditados en las Medidas 4 y 5, el proyecto representa una mejora energética conjunta del orden de **538.488,34 kWh/año**. Esta cifra debe entenderse como una **lectura agregada inferida** a partir de los datos individualizados de cada medida, y no como un indicador único expresamente formulado en una memoria consolidada del proyecto.

Desde el punto de vista ambiental, la documentación disponible permite identificar al menos una reducción anual de emisiones de **41,067 t CO<sub>2</sub>/año** en la Medida 2 y de **106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año** en la Medida 4, a lo que la Memoria de la Medida 5 añade un indicador de productividad de **13,708 teqCO<sub>2</sub>/año** para las actuaciones expresamente cuantificadas en dicho bloque. Estos valores refuerzan la conclusión de que el proyecto, en su configuración final, mantiene una contribución real y significativa a la descarbonización del funcionamiento municipal.

## 7.5 CONCLUSIÓN

En consecuencia, los resultados energéticos agregados del proyecto ejecutado permiten afirmar que la actuación final del Ayuntamiento de La Zarza ha generado una mejora energética real, cuantificable y alineada con los objetivos del Programa DUS 5000. La combinación de **producción renovable local, reducción del consumo eléctrico estructural del alumbrado y transformación energética de la movilidad municipal** configura un balance global claramente positivo, tanto en términos de ahorro energético como de reducción de emisiones y mejora del rendimiento energético de las infraestructuras y servicios municipales.

## 8 JUSTIFICACIÓN NORMATIVA DE LAS MODIFICACIONES

La reformulación del presente Plan Estratégico responde a la necesidad de **adecuar la planificación inicial a la realidad material finalmente ejecutada**, sin alterar la finalidad pública, energética y ambiental del proyecto subvencionado. Las modificaciones producidas durante la ejecución no obedecen a una redefinición arbitraria del objeto de la actuación, sino a la concurrencia de circunstancias técnicas y administrativas que exigieron ajustar el contenido del proyecto a soluciones efectivamente realizables, manteniendo en todo momento su encaje en el marco del **Programa DUS 5000** y en los objetivos del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**.

Desde esta perspectiva, la justificación normativa de las modificaciones debe construirse sobre tres ideas principales:

1. la primera, que el proyecto conserva su **identidad funcional y energética esencial**;
2. la segunda, que las actuaciones finalmente ejecutadas siguen siendo **actuaciones elegibles** dentro de las medidas del programa;
3. y la tercera, que la exclusión de la actuación de generación térmica renovable deriva de una **causa técnica objetiva e insuperable**, formalizada administrativamente y documentada en el expediente.

### 8.1 PERMANENCIA DE LA FINALIDAD DEL PROYECTO Y AUSENCIA DE ALTERACIÓN SUSTANCIAL DE SU OBJETO ENERGÉTICO

La primera justificación normativa de las modificaciones reside en que el proyecto, aun habiendo experimentado ajustes de alcance y concreciones técnicas, **no ha perdido su finalidad esencial**. Las memorias actualizadas de las Medidas 2, 4 y 5 muestran que el núcleo del proyecto sigue orientado a la **generación de energía renovable**, a la **mejora de la eficiencia energética** y a la **reducción del consumo energético final y de las emisiones** en el municipio de La Zarza.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



En particular, la Medida 2 mantiene su finalidad de implantación de generación eléctrica renovable para autoconsumo en edificio municipal; la Medida 4 conserva su objeto de renovación eficiente del alumbrado público exterior; y la Medida 5 se configura como un proyecto integral de movilidad sostenible compuesto por actuaciones que persiguen expresamente la reducción del consumo energético asociado al transporte y a la movilidad urbana. La memoria actualizada de la Medida 5 lo expresa de forma inequívoca al presentar las actuaciones realmente ejecutadas como parte de un **proyecto integral** y al cuantificar un ahorro energético agregado del **28,10 %** respecto de la situación de partida.

Por tanto, desde un punto de vista normativo y material, las modificaciones introducidas no alteran la esencia del proyecto subvencionado, sino que **adaptan su materialización a la realidad efectivamente ejecutada**, manteniendo incólumes los fines de transición energética, eficiencia y descarbonización que justificaron la solicitud de ayuda.

## 8.2 ENCAJE DE LAS ACTUACIONES EJECUTADAS EN LAS MEDIDAS ELEGIBLES DEL PROGRAMA DUS 5000

La segunda justificación normativa deriva del hecho de que las actuaciones finalmente ejecutadas **siguen encontrando pleno acomodo en las tipologías elegibles del Programa DUS 5000**.

La memoria actualizada de la **Medida 5** identifica expresamente las actuaciones desarrolladas y las encuadra dentro de las categorías elegibles del programa: movilidad en bicicleta, nueva política de aparcamiento, renovación de vehículos eléctricos enchufables e infraestructura de recarga de vehículo eléctrico. Esa misma memoria recuerda, además, que las actuaciones de la medida deben cumplir los requisitos del **Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto**, y afirma expresamente que las actuaciones cumplirán los requisitos técnicos, energéticos y ambientales exigibles para la Medida 5, incluyendo el ahorro energético mínimo del 5 %, la exigencia de uso exclusivo municipal en la infraestructura de recarga, la compatibilidad con generación renovable, el cumplimiento del **REBT e ITC-BT-52** y las exigencias relativas a residuos de construcción y demolición.

La misma lógica resulta aplicable a las restantes medidas efectivamente ejecutadas. La **Medida 2** continúa encajada en la actuación elegible de generación eléctrica renovable para autoconsumo en edificio municipal, mientras que la **Medida 4** sigue respondiendo a una actuación de eficiencia energética sobre alumbrado exterior, con reducción acreditada de potencia y consumo. En ambos casos, las memorias actualizadas no redefinen la naturaleza de la actuación, sino que precisan su alcance técnico final y sus resultados energéticos.

En consecuencia, las modificaciones producidas durante la ejecución no desplazan el proyecto fuera del ámbito material de elegibilidad del Programa DUS 5000, sino que mantienen las actuaciones efectivamente desarrolladas dentro de las medidas subvencionables y de la finalidad energética propia del programa.

## 8.3 JUSTIFICACIÓN NORMATIVA ESPECÍFICA DE LA EXCLUSIÓN DE LA ACTUACIÓN DE GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE

La modificación más intensa desde el punto de vista jurídico-material afecta a la actuación inicialmente prevista de **generación térmica renovable**, cuya no ejecución debe quedar expresamente justificada.

La resolución de Alcaldía obrante en el expediente acredita que el contrato de asistencia técnica del lote 2 del expediente 1019/2024 se dio por terminado por mutuo acuerdo, al no resultar posible su ejecución. La causa determinante fue la constatación, en el acta negativa de replanteo de 19 de diciembre de 2024, de que **no se dispone de superficie física para ubicar los captadores solares térmicos en suelo**. El mismo acto administrativo recoge que se formuló una consulta al IDAE para intentar modificar la actuación y que la respuesta fue negativa, de modo que la entidad local decidió finalmente no ejecutarla.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



Desde la perspectiva normativa, esta circunstancia proporciona una justificación suficiente de la exclusión de la medida del alcance definitivo del proyecto, al concurrir una **imposibilidad material objetiva**, ajena a una mera decisión discrecional del beneficiario, y además formalizada mediante el correspondiente acto administrativo. La modificación no responde, por tanto, a una voluntad de alterar el proyecto subvencionado, sino a la necesidad de adecuarlo a una limitación física real que impedía su materialización en los términos inicialmente previstos.

A ello se añade un elemento especialmente relevante: la entidad local **intentó reconducir la actuación** mediante consulta al IDAE sobre su posible modificación, y dicha vía fue descartada por respuesta negativa. Este extremo refuerza la justificación normativa de la exclusión, puesto que acredita que no existía una alternativa autorizada que permitiera preservar esa actuación dentro del proyecto.

En consecuencia, la no ejecución de la generación térmica renovable debe entenderse jurídicamente amparada por la concurrencia de una imposibilidad material sobrevenida, debidamente documentada y resuelta, sin que ello comprometa la validez del resto del proyecto ni su coherencia con la finalidad subvencionada.

#### 8.4 JUSTIFICACIÓN NORMATIVA DE LA ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL Y DE LAS MEMORIAS REFORMULADAS

Las modificaciones producidas durante la ejecución no solo tienen una dimensión material, sino también una dimensión **documental y justificativa**. En este sentido, la elaboración de memorias descriptivas actualizadas para las medidas efectivamente ejecutadas constituye una consecuencia lógica y necesaria del propio proceso de ejecución del proyecto.

La **memoria actualizada de la Medida 5** se presenta expresamente como memoria de las actuaciones realmente ejecutadas, con identificación del expediente, definición del proyecto como integral, cuantificación de ahorros, detalle del coste elegible, planificación contractual y resultados energéticos finales. Esto evidencia que la actualización documental no persigue alterar la subvención concedida, sino **reflejar fielmente la realidad final de la actuación** y proporcionar una base técnica consistente para su justificación.

Esa misma lógica se proyecta sobre las memorias actualizadas de las **Medidas 2 y 4**, que permiten recoger el alcance finalmente ejecutado, sus parámetros energéticos y sus resultados. Desde la perspectiva normativa del expediente, esta actualización documental resulta imprescindible para garantizar los principios de **trazabilidad, veracidad material y coherencia justificativa** que deben presidir la ejecución y rendición de cuentas de un proyecto financiado con fondos públicos.

#### 8.5 COMPATIBILIDAD DE LAS MODIFICACIONES CON LA LÓGICA DEL PROYECTO INTEGRAL FINALMENTE EJECUTADO

La justificación normativa de las modificaciones debe completarse poniendo de relieve que, pese a los ajustes introducidos, el proyecto final conserva una **lógica integrada y coherente**. La documentación actualizada muestra que las medidas ejecutadas no son actuaciones inconexas, sino partes de una misma estrategia municipal: la generación renovable de la Medida 2 se vincula funcionalmente a la electrificación de la movilidad; la Medida 4 reduce uno de los consumos estructurales del municipio; y la Medida 5 transforma el patrón energético de la movilidad local mediante electrificación, cambio modal y ordenación eficiente del tráfico.

Por ello, desde una óptica normativa, las modificaciones no desintegran el proyecto ni generan una realidad distinta de la subvencionada, sino que mantienen un **núcleo de identidad suficiente** entre la estrategia inicialmente planteada y la finalmente ejecutada. La reformulación del Plan Estratégico no persigue otra cosa que dejar constancia ordenada de esa continuidad funcional y energética.



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



## 8.6 CONCLUSIÓN

En consecuencia, las modificaciones producidas durante la ejecución del proyecto encuentran justificación normativa suficiente en los siguientes elementos concurrentes:

1. la permanencia de la **finalidad energética esencial** del proyecto;
2. el **encaje continuado de las actuaciones ejecutadas** dentro de las medidas elegibles del Programa DUS 5000;
3. la existencia de una **causa técnica objetiva y formalmente documentada** que justifica la exclusión de la actuación de generación térmica renovable;
4. y la necesidad de **actualizar la documentación estratégica y técnica** para adecuarla a la realidad efectivamente ejecutada.

Por tanto, la reformulación del presente Plan Estratégico debe entenderse no como una alteración impropia del proyecto subvencionado, sino como la **expresión jurídicamente ordenada de su configuración final real**, plenamente alineada con el Programa DUS 5000, con la finalidad de la ayuda concedida y con los principios de adecuada ejecución, trazabilidad y justificación del gasto público.

## 9 IMPACTO SOCIOECONÓMICO, TERRITORIAL, AMBIENTAL Y DE CAPACITACIÓN ASOCIADO AL PROYECTO

### 9.1 IMPACTO SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS QUE SE ESPERA QUE TENGA LA PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

La puesta en marcha y el mantenimiento del proyecto ejecutado en el municipio de La Zarza generan un impacto positivo previsible sobre el tejido de **PYMES y autónomos**, tanto en fase de implantación como en fase de explotación y mantenimiento posterior. Esta incidencia deriva de la propia naturaleza de las actuaciones finalmente desarrolladas, que abarcan instalaciones de generación renovable, renovación de alumbrado público exterior y un conjunto de medidas de movilidad sostenible, todas ellas intensivas en servicios técnicos, suministros especializados, instalación, obra civil, legalización, mantenimiento y soporte operativo.

En la fase de ejecución, el proyecto ha requerido la participación de empresas y profesionales vinculados a sectores como la ingeniería, la redacción de proyectos, la dirección facultativa, la coordinación de seguridad y salud, la instalación eléctrica, la obra civil, la señalización, el suministro de equipamientos, el montaje de luminarias, la implantación de puntos de recarga, la adecuación de espacios públicos y la legalización de instalaciones. Todo ello favorece especialmente a pequeñas y medianas empresas y a profesionales autónomos con implantación en los ámbitos provincial, regional o nacional, que son quienes habitualmente operan en este tipo de contratos públicos especializados.

En la fase posterior a la puesta en servicio, el proyecto seguirá generando oportunidades económicas para PYMES y autónomos a través del mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, la reposición de elementos, las inspecciones reglamentarias, la actualización de sistemas de telegestión, el seguimiento del rendimiento energético, el mantenimiento del vehículo eléctrico y de su infraestructura de recarga, así como el posible soporte técnico vinculado a nuevas fases de modernización o ampliación.

En consecuencia, el proyecto no solo produce un efecto tractor puntual asociado a la inversión inicial, sino que contribuye a consolidar un nicho de actividad estable vinculado a la transición energética, del que resultan especialmente beneficiadas las PYMES y los autónomos con capacidad técnica para operar en ámbitos como la eficiencia energética, las energías renovables, la electrificación de la movilidad y la gestión inteligente de infraestructuras municipales.



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



## 9.2 ESTIMACIÓN DE SU IMPACTO SOBRE EL EMPLEO LOCAL

El proyecto presenta un impacto positivo previsible sobre el **empleo local**, tanto de forma directa como indirecta. En términos directos, la ejecución de las actuaciones ha exigido la movilización de mano de obra asociada a obra civil, instalación eléctrica, montaje, sustitución de equipamientos, señalización, logística, mantenimiento y asistencia técnica. En términos indirectos, el proyecto ha generado demanda sobre actividades auxiliares y complementarias relacionadas con suministros, transporte, servicios técnicos, gestión de residuos, inspección y legalización.

En un municipio como La Zarza, este tipo de inversiones tiene una especial relevancia cualitativa, ya que contribuye a activar empleo especializado y semiespecializado ligado a sectores con creciente demanda, como la eficiencia energética, la instalación de sistemas renovables, la movilidad eléctrica o la digitalización de servicios públicos. Aunque el volumen de empleo generado por cada actuación individual no tenga la magnitud de grandes proyectos urbanos o industriales, sí resulta significativo en términos locales, al favorecer la participación de trabajadores y empresas del entorno o, al menos, del ámbito comarcal y regional.

Además, el mantenimiento operativo de las actuaciones ejecutadas genera una demanda continuada de perfiles profesionales vinculados a la supervisión energética, mantenimiento de instalaciones, explotación de sistemas eléctricos, revisión de alumbrado, mantenimiento del parque móvil eléctrico y seguimiento del uso de infraestructuras de movilidad. Ello refuerza la estabilidad del impacto sobre el empleo, al desplazar parte del efecto desde la mera ejecución puntual hacia una fase de explotación con necesidades recurrentes.

Por tanto, puede afirmarse que el proyecto contribuye positivamente al empleo local al activar actividad económica vinculada a sectores de futuro, mejorar la cualificación de los trabajos demandados y favorecer la presencia de perfiles profesionales alineados con la transición energética y la modernización de servicios municipales.

## 9.3 ESTIMACIÓN DE SU IMPACTO SOBRE LA CADENA DE VALOR INDUSTRIAL LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL

El proyecto tiene asimismo un impacto positivo previsible sobre la **cadena de valor industrial local, regional y nacional**, al movilizar bienes, equipos, servicios y conocimiento técnico procedentes de distintos niveles territoriales.

En el plano local y comarcal, el impacto se proyecta sobre empresas de instalación, mantenimiento, construcción, señalización, servicios auxiliares, logística y soporte técnico. En el plano regional, las actuaciones ejecutadas favorecen la actividad de ingenierías, contratistas de obra, distribuidores de material eléctrico, integradores de sistemas, empresas de alumbrado, proveedores de servicios energéticos y empresas especializadas en movilidad sostenible. Y en el plano nacional, el proyecto se conecta con fabricantes, ensambladores, distribuidores y proveedores de tecnología vinculada a paneles fotovoltaicos, inversores, baterías, luminarias, sistemas de telegestión, estaciones de recarga y vehículos eléctricos.

La Medida 2 impulsa la cadena de valor asociada a la generación fotovoltaica, al almacenamiento eléctrico y a la integración energética en edificios públicos. La Medida 4 favorece la cadena vinculada a luminarias eficientes, cuadros de mando, telegestión y control energético del alumbrado. Y la Medida 5 incide sobre sectores industriales y de servicios relacionados con el vehículo eléctrico, los puntos de recarga, el mobiliario urbano ciclista, la ordenación de la movilidad y la adecuación de espacios de aparcamiento.

En este sentido, el proyecto actúa como **demanda pública tractora**, impulsando sectores industriales alineados con la transición ecológica y favoreciendo la consolidación de cadenas de suministro y de



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



prestación de servicios orientadas a tecnologías limpias, soluciones eficientes y equipamientos de nueva generación. Este efecto tractor resulta especialmente valioso en un contexto de transición energética, en el que la compra pública local puede desempeñar una función ejemplarizante y dinamizadora del mercado.

#### 9.4 IMPACTOS POSITIVOS PREVISTOS SOBRE EL MUNICIPIO Y EL ENTORNO EN TÉRMINOS SOCIALES, EN PARTICULAR EN RELACIÓN CON EL RETO DEMOGRÁFICO

Desde el punto de vista social, el proyecto presenta impactos positivos relevantes sobre el municipio y su entorno, particularmente en conexión con el **reto demográfico**. En municipios de dimensión media o reducida como La Zarza, la mejora de las infraestructuras energéticas, del alumbrado público, de la movilidad y de los servicios municipales tiene un efecto que trasciende lo puramente técnico, pues incide directamente en la calidad de vida, en la percepción de modernización del municipio y en su capacidad para retener y atraer población.

La actuación sobre la Residencia de Mayores y Centro de Día refuerza la calidad y sostenibilidad de un equipamiento asistencial especialmente sensible desde el punto de vista social. La electrificación del vehículo municipal de transporte y la infraestructura de recarga asociada mejoran la capacidad de prestación de servicios públicos vinculados a personas mayores y con movilidad reducida. La implantación de aparcamientos para bicicletas y la reordenación viaria favorecen desplazamientos más accesibles y seguros. El aparcamiento disuasorio reduce tensiones de estacionamiento y mejora la accesibilidad al centro urbano y a zonas de servicios. La renovación del alumbrado incrementa la seguridad, la calidad del espacio público y la percepción de bienestar urbano.

Todo ello contribuye a reforzar la funcionalidad del municipio como espacio habitable, accesible y adaptado a nuevas necesidades, lo que resulta especialmente importante en territorios afectados por dinámicas de envejecimiento, dispersión o riesgo de pérdida de población. En esa medida, el proyecto tiene un efecto positivo sobre el reto demográfico al mejorar servicios, infraestructuras y condiciones de vida, haciendo más sostenible y atractivo el entorno municipal para residentes actuales y futuros.

#### 9.5 IMPACTOS POSITIVOS PREVISTOS SOBRE EL MUNICIPIO Y EL ENTORNO EN TÉRMINOS AMBIENTALES Y ECONÓMICOS

En términos **ambientales**, el proyecto produce efectos positivos evidentes y cuantificables. La Medida 2 incrementa la producción renovable local y reduce la dependencia del consumo eléctrico convencional del edificio municipal, con una producción estimada de **78.824,20 kWh/año**, una energía autoconsumida de **52.275,40 kWh/año** y un ahorro anual de emisiones de **41,067 t CO<sub>2</sub>/año**.

La Medida 4 genera una reducción muy significativa del consumo del alumbrado público, pasando de **341.271,14 kWh/año** a **137.336,66 kWh/año**, con un ahorro de **203.934,48 kWh/año**, una reducción del **59,76 %** y una disminución de emisiones de **106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año**.

La Medida 5, por su parte, alcanza un ahorro energético agregado de **282.278,46 kWh/año**, equivalente al **28,10 %** respecto de la situación de partida, y contempla además un ahorro anual de emisiones de **13,708 teqCO<sub>2</sub>/año** en los indicadores de productividad expresamente cuantificados.

Desde una lectura agregada, el proyecto supone una mejora energética conjunta del orden de **538.488,34 kWh/año**, tomando como suma la energía autoconsumida de la Medida 2 y los ahorros energéticos anuales acreditados en las Medidas 4 y 5. Esta cifra debe entenderse como una lectura agregada inferida a partir de los datos individualizados de cada medida.

En términos **económicos**, el proyecto reduce costes energéticos municipales, mejora la eficiencia del gasto público y disminuye la exposición del Ayuntamiento a consumos ineficientes y a la volatilidad del



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



coste energético. De forma singular, la Memoria de la Medida 5 cuantifica una reducción del gasto energético anual desde **197.143,06 €** hasta **5.055,54 €**, con un ahorro estimado de **192.087,52 €** y una reducción del **97,44 %**.

A ello debe añadirse el efecto económico indirecto derivado de la menor necesidad de reposición por obsolescencia, de la mejora tecnológica de las infraestructuras, del mayor control operativo del alumbrado y del menor coste de uso asociado a la movilidad electrificada. En consecuencia, el proyecto genera un impacto económico positivo tanto por la reducción del gasto corriente municipal como por la mejora estructural de la eficiencia de los activos públicos.

## 9.6 PLAN DE FORMACIÓN AL PERSONAL ADSCRITO A LAS ENTIDADES LOCALES EN RELACIÓN CON EL IMPULSO EN EL MUNICIPIO DE LAS TIPOLOGÍAS DE ACTUACIÓN OBJETO DE AYUDA

Con el fin de garantizar la correcta explotación, seguimiento y consolidación de las actuaciones ejecutadas, se prevé la implantación de un **plan de formación dirigido al personal adscrito a la entidad local**, orientado a reforzar las capacidades municipales en materia de gestión energética, mantenimiento de instalaciones eficientes, movilidad sostenible y seguimiento de resultados.

Este plan de formación debe estructurarse, al menos, en los siguientes ámbitos:

- a) **Formación en generación renovable y autoconsumo municipal.** Se impartirá formación básica y operativa sobre el funcionamiento de la instalación fotovoltaica y del sistema de almacenamiento asociado, incluyendo nociones de producción energética, autoconsumo, monitorización, interpretación de datos, mantenimiento preventivo y detección temprana de incidencias. Esta formación permitirá al personal municipal comprender el comportamiento energético del edificio y mejorar la toma de decisiones sobre su explotación.
- b) **Formación en alumbrado público eficiente y sistemas de telegestión.** Se incluirán contenidos relativos a la operación del alumbrado renovado, seguimiento de consumos, uso de sistemas de telegestión, identificación de incidencias, criterios de mantenimiento preventivo y correctivo, y lectura básica de indicadores energéticos y ambientales del sistema de alumbrado.
- c) **Formación en movilidad sostenible y electrificación del parque móvil.** Se formará al personal municipal en el uso del vehículo eléctrico, pautas de recarga eficiente, gestión del punto de recarga, criterios de mantenimiento básico, seguridad en la operación y seguimiento de indicadores de uso. De igual modo, se incorporarán contenidos sobre movilidad ciclista, aparcamientos para bicicletas, aparcamiento disuasorio y función de la reordenación viaria dentro de la política local de movilidad sostenible.
- d) **Formación en seguimiento de resultados e indicadores del proyecto.** El personal adscrito deberá recibir formación específica para interpretar los principales indicadores energéticos, económicos y ambientales asociados a las medidas ejecutadas, de modo que el Ayuntamiento pueda realizar un seguimiento continuado del ahorro energético, de la reducción de emisiones y del rendimiento de las actuaciones.
- e) **Formación en comunicación y difusión interna del proyecto.** Se prevé igualmente una formación básica orientada a mejorar la capacidad del personal municipal para difundir internamente la utilidad de las actuaciones, fomentar buenas prácticas energéticas y reforzar el papel ejemplarizante de la entidad local ante la ciudadanía.

Desde el punto de vista organizativo, se recomienda que este plan se articule mediante acciones formativas de carácter práctico, de corta duración y orientadas a perfiles concretos: personal técnico municipal, responsables de mantenimiento, personal vinculado a servicios generales, responsables políticos con competencias en energía, movilidad y obras, y, en su caso, personal vinculado al uso del vehículo eléctrico o a la gestión de equipamientos municipales.



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



En consecuencia, este plan de formación debe concebirse como una herramienta de **consolidación del proyecto**, destinada no solo a asegurar la correcta puesta en marcha inicial de las medidas, sino también a fortalecer la capacidad de la entidad local para mantenerlas, supervisarlas y proyectarlas en el tiempo como palancas permanentes de transición energética municipal.

## 10 CONCLUSIÓN: MANTENIMIENTO DE LA FINALIDAD DEL PROYECTO

A la vista de la documentación técnica, administrativa y justificativa incorporada al expediente, puede concluirse que el proyecto promovido por el Ayuntamiento de La Zarza en el marco del **Programa DUS 5000** ha mantenido de forma sustancial e inequívoca la **finalidad energética, ambiental, funcional y pública** que justificó su planteamiento inicial, aun cuando durante la fase de ejecución se hayan producido ajustes de alcance, concreciones técnicas y la imposibilidad material de desarrollar una de las actuaciones inicialmente previstas. Lejos de desvirtuar el proyecto, dichas circunstancias han obligado a una reformulación ordenada de su relato estratégico, permitiendo adaptar la planificación inicial a la realidad efectivamente ejecutada sin pérdida de coherencia ni de sentido finalista.

En efecto, el proyecto inicialmente concebido como una estrategia municipal de transición energética se ha materializado finalmente en **tres bloques de actuación plenamente ejecutados y energéticamente coherentes**:

- la **Medida 2**, relativa a la generación eléctrica renovable para autoconsumo en edificio municipal;
- la **Medida 4**, relativa a la renovación eficiente del alumbrado público exterior;
- y la **Medida 5**, configurada como un proyecto integral de movilidad sostenible compuesto por sustitución de vehículo de combustión por vehículo eléctrico, infraestructura de recarga de uso exclusivo municipal, red de aparcamientos para bicicletas, aparcamiento público disuasorio y reordenación del sistema viario. Esta configuración final acredita que el proyecto ha conservado sus tres ejes esenciales: **generación renovable, eficiencia energética y movilidad sostenible**.

La **Medida 2** mantiene íntegramente la finalidad de incorporación de energías limpias a la gestión municipal, al permitir la implantación de una instalación fotovoltaica de **51,48 kWp** con una **producción anual estimada de 78.824,20 kWh**, una **energía autoconsumida de 52.275,40 kWh/año**, un **autoconsumo del 82,96 %** y una **autosuficiencia del 62,74 %**, asociándose además un **ahorro anual de emisiones de 41,067 t CO<sub>2</sub>/año**. La medida refuerza la autosuficiencia energética de la Residencia de Mayores y Centro de Día y se conecta funcionalmente con la infraestructura de recarga de la Medida 5, de manera que su contribución no es aislada, sino integrada dentro de la lógica global del proyecto.

La **Medida 4**, por su parte, mantiene la finalidad de mejora de la eficiencia energética del sistema de alumbrado público exterior, con una reducción de potencia desde **79,218 kW** hasta **45,415 kW**, un descenso del consumo anual desde **341.271,14 kWh/año** hasta **137.336,66 kWh/año** y un **ahorro anual de 203.934,48 kWh**, equivalente a una reducción del **59,76 %**. A ello se añaden una reducción de **17,538 tep/año**, una disminución de **106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año**, la renovación de **517 luminarias**, la renovación de **14 cuadros de mando** y la obtención de una **calificación energética global A**, lo que confirma que la medida sigue cumpliendo, de forma intensa, los objetivos de ahorro y modernización que inspiraron el proyecto.

La **Medida 5** refuerza esa misma conclusión desde el ámbito de la movilidad, pues la memoria actualizada la configura expresamente como **proyecto integral**, con un **consumo energético inicial de 1.004.498,86 kWh/año**, un **consumo reformado de 722.220,40 kWh/año** y un **ahorro de energía final anual de 282.278,46 kWh**, equivalente a una reducción del **28,10 %**, superando ampliamente el umbral mínimo del 5 % exigido por la medida. La misma memoria cuantifica, además, un ahorro económico anual de **192.087,52 €** y un indicador agregado de productividad de **13,708 teqCO<sub>2</sub>/año** en las actuaciones expresamente consideradas. Todo ello evidencia que la movilidad sostenible no ha quedado reducida a una actuación



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



aislada, sino que se ha consolidado como un bloque plenamente ejecutado y energéticamente relevante dentro del proyecto final.

Tomadas conjuntamente, las actuaciones realmente desarrolladas permiten acreditar un impacto energético agregado de gran relevancia. En una lectura agregada, el proyecto representa una mejora energética del orden de **538.488,34 kWh/año**, resultante de sumar la energía autoconsumida de la Medida 2 y los ahorros energéticos anuales acreditados en las Medidas 4 y 5. Aunque esta cifra constituye una lectura agregada inferida a partir de los datos individualizados de cada memoria, resulta expresiva del alcance estructural del proyecto sobre el patrón energético municipal. Del mismo modo, la documentación permite identificar reducciones anuales de emisiones de al menos **41,067 t CO<sub>2</sub>/año** en la Medida 2, **106,25 tCO<sub>2</sub>eq/año** en la Medida 4 y **13,708 teqCO<sub>2</sub>/año** en la Medida 5 para los indicadores expresamente cuantificados, lo que confirma una aportación ambiental significativa y sostenida.

La conclusión anterior no se ve desvirtuada por la no ejecución de la actuación de **generación térmica renovable**. La exclusión de esa medida se encuentra suficientemente justificada por una causa técnica objetiva, consistente en la inexistencia de superficie física apta para la implantación de captadores solares térmicos en suelo, circunstancia constatada en acta negativa de replanteo y formalizada mediante resolución de Alcaldía. A ello se añade que la consulta formulada al IDAE para intentar modificar la actuación obtuvo respuesta negativa. En consecuencia, la no ejecución de dicha actuación no puede interpretarse como una alteración arbitraria del proyecto, sino como la adaptación necesaria de su alcance a una limitación material sobrevenida y documentada.

Desde la perspectiva socioeconómica y territorial, el mantenimiento de la finalidad del proyecto también se ve reforzado por los efectos positivos previsible asociados a su puesta en marcha y mantenimiento. El proyecto genera oportunidades para **PYMES y autónomos** vinculados a la ingeniería, instalaciones, obra civil, mantenimiento, legalización, telegestión, señalización y movilidad eléctrica; produce un impacto positivo sobre el **empleo local**, tanto en fase de ejecución como en la de explotación; activa la **cadena de valor industrial local, regional y nacional** vinculada a energías renovables, alumbrado eficiente, recarga eléctrica y equipamiento urbano; y mejora la posición del municipio frente al **reto demográfico**, al reforzar infraestructuras, servicios, accesibilidad, calidad del espacio público y capacidad de prestación de servicios municipales sostenibles. Todo ello resulta plenamente coherente con la orientación del Programa DUS 5000 como instrumento no solo energético, sino también de regeneración territorial y refuerzo de la resiliencia local.

En términos ambientales y económicos, el proyecto también mantiene de forma íntegra su finalidad. La producción renovable, la disminución del consumo estructural del alumbrado, la electrificación del parque móvil, el apoyo a la movilidad ciclista, la optimización del estacionamiento y la reordenación del tráfico generan un efecto combinado de **reducción de emisiones, ahorro energético y contención del gasto corriente municipal**, reforzando la sostenibilidad económica de la gestión pública local y reduciendo la exposición del Ayuntamiento a consumos ineficientes o energéticamente obsoletos.

A ello debe añadirse que el proyecto incorpora, o debe incorporar, una dimensión de **capacidad institucional y aprendizaje organizativo** a través del plan de formación del personal adscrito a la entidad local. La formación en autoconsumo y almacenamiento, telegestión del alumbrado, explotación de infraestructuras de movilidad sostenible, seguimiento de indicadores y difusión de buenas prácticas energéticas resulta plenamente coherente con la finalidad del proyecto, porque garantiza que las inversiones realizadas no se limiten a una ejecución material puntual, sino que puedan ser mantenidas, supervisadas y aprovechadas de forma adecuada a lo largo del tiempo. Desde esta perspectiva, la capacitación del personal municipal forma parte también del mantenimiento de la finalidad del proyecto, al asegurar su sostenibilidad operativa y su consolidación institucional.

En definitiva, el proyecto definitivamente ejecutado por el Ayuntamiento de La Zarza **mantiene de forma plena la finalidad que justificó su impulso inicial**, tanto desde el punto de vista energético como desde la perspectiva ambiental, económica, social y territorial. Las modificaciones producidas durante la



**IDAE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía



ejecución no han alterado su esencia, sino que han permitido ajustar su alcance a la realidad material del expediente, preservando el núcleo del proyecto: **producir energía limpia, reducir consumos, mejorar la eficiencia de los servicios públicos y transformar la movilidad local hacia modelos más sostenibles.** La reformulación del Plan Estratégico que ahora se acomete no representa, por ello, una ruptura con la estrategia inicial, sino su expresión definitiva, ordenada y plenamente coherente con las actuaciones realmente ejecutadas y con los objetivos del Programa DUS 5000