

# GUÍA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL PEQUEÑO COMERCIO DE COSLADA

2025



**hub**

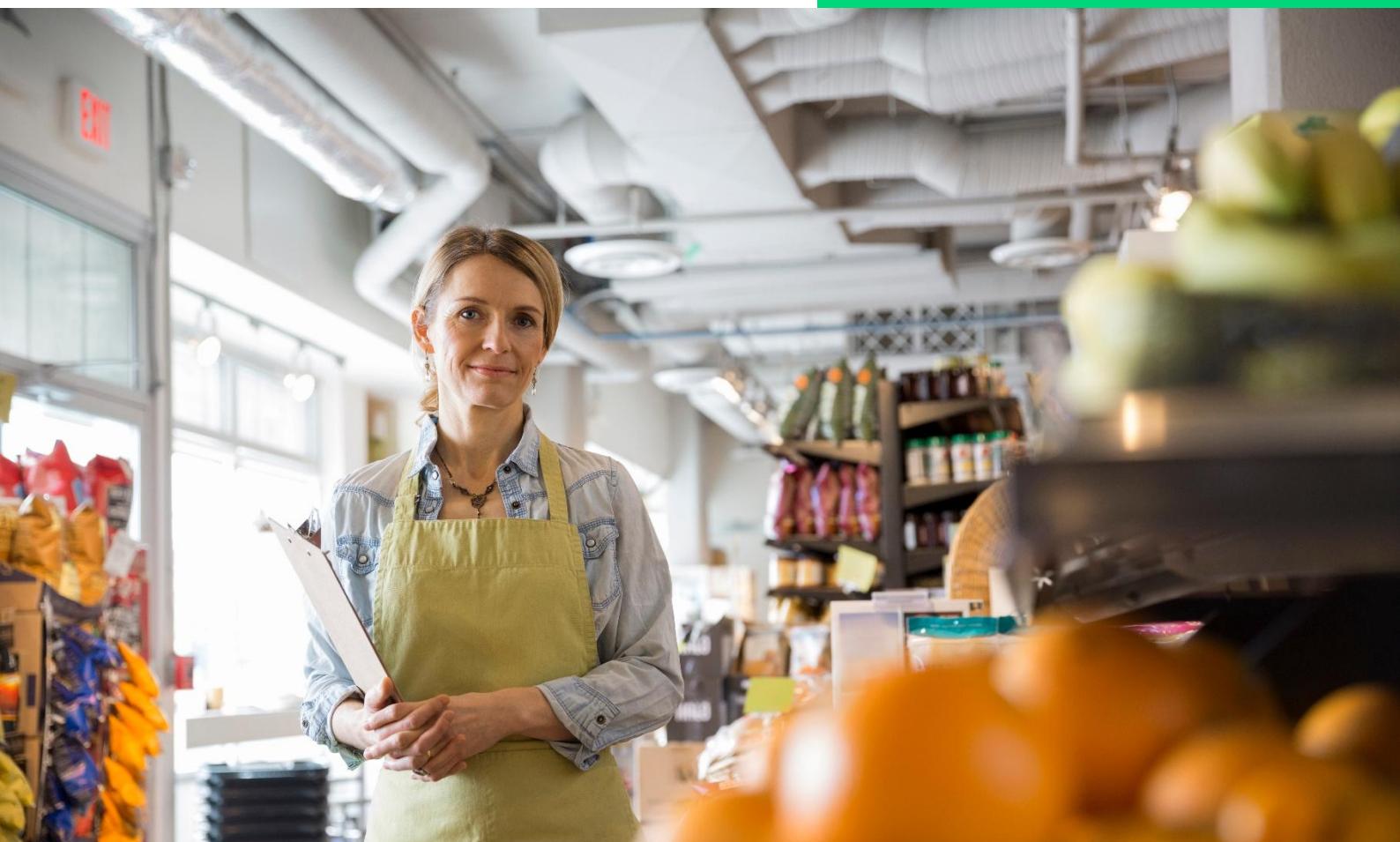
Madrid

empleo verde

konecta  
FOUNDATION

JPMorganChase

ASOCaire



# Guía de Eficiencia Energética: en el pequeño comercio de Coslada

- 01 PRESENTACIÓN DE LA GUÍA
- 02 CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN
- 03 OBJETIVOS DEL PROYECTO
- 04 METODOLOGÍA
- 05 DISEÑO Y DESARROLLO DEL RETO
- 06 BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS
- 07 RESULTADOS DEL ESTUDIO
- 08 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS
- 09 PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN Y MEJORA

Estimadas vecinas y vecinos de Coslada:

Es un honor dirigirme a ustedes para presentar la GUÍA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL PEQUEÑO COMERCIO DE COSLADA, un proyecto elaborado por el Hub Empleo Verde de Konecta Foundation y con el apoyo de JPMorganChase, en colaboración con la Concejalía de Economía, Empleo, Comercio, Turismo y Transición Energética. Esta iniciativa nace con el propósito de acercar a nuestra ciudad herramientas prácticas y accesibles que impulsen un uso más responsable de la energía, tanto en el tejido comercial como en el conjunto de la ciudadanía.

Durante el desarrollo de este trabajo se han analizado diversos establecimientos del municipio, identificando medidas, ejemplos y buenas prácticas que ya están contribuyendo a reducir el consumo energético y a mejorar el bienestar ambiental. El resultado es una guía que no solo pone en valor el compromiso de nuestros comercios, sino que también ofrece recomendaciones reales y aplicables para seguir avanzando hacia un modelo más eficiente y sostenible.

Quiero expresar mi agradecimiento al Hub Empleo Verde por su dedicación y profesionalidad, así como a todos los establecimientos participantes por su colaboración y su voluntad de mejora continua. Su implicación demuestra que, trabajando juntos, podemos construir una Coslada más preparada para los retos de la transición energética.

Espero que esta guía sea una herramienta útil para toda la población y que inspire nuevas acciones que nos permitan seguir cuidando de nuestra ciudad y de nuestro entorno.

Con afecto y gratitud,

FERNANDO ROMERO CASTRO

Primer Teniente de Alcalde. Concejal de Economía, Empleo, Comercio, Turismo y Transición Energética.



# 01 PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Esta guía recoge el proceso metodológico, el análisis y las conclusiones del estudio de eficiencia energética realizado en el **pequeño comercio del municipio de Coslada**. La iniciativa se desarrolla en el marco del **Hub Empleo Verde Madrid**, impulsado por **Konecta Foundation** con el apoyo de **JPMorgan Chase**, cuyo objetivo es promover una transición ecológica que genere impacto social, desarrollo económico local y oportunidades de empleo verde.

El estudio ha sido posible gracias a la colaboración entre diferentes alianzas institucionales:

## **SOCARE, entidad técnica especializada**

Responsable del diseño de las encuestas, del análisis de resultados y de las propuestas de intervención. Su especialización en eficiencia energética con impacto social, junto con su experiencia en procesos de alfabetización energética, garantiza el rigor técnico y la capacidad de traducir contenidos complejos a un lenguaje accesible para el comercio local.

## **Ayuntamiento de Coslada, institución impulsora**

Su participación ha sido clave tanto para la definición del enfoque como para facilitar el acceso al tejido comercial del municipio. El Ayuntamiento aporta la visión territorial y la voluntad política de promover un comercio local más sostenible, resiliente y competitivo.

## **Fundación ITER**

Responsable de la ejecución del trabajo de campo, aportando un equipo de 10 jóvenes participantes del proyecto *Transición al Empleo*, una iniciativa dirigida a jóvenes en situación de vulnerabilidad que busca mejorar sus oportunidades de acceso al mercado laboral. Su participación aporta un componente social añadido al reto, combinando formación práctica, acompañamiento personalizado y apoyo continuo, y reforzando el compromiso de la entidad con un modelo de desarrollo más inclusivo, sostenible y resiliente.

## **El comercio local de Coslada, actor protagonista**

La participación directa de los 84 comercios encuestados ha sido fundamental para obtener un diagnóstico realista y profundo. Esta guía reconoce la importancia de su colaboración activa y su disposición a compartir información y perspectivas sobre su consumo energético, sus hábitos y sus necesidades.

Esta acción se desarrolla en el marco de los **Retos Sostenibles del Hub Empleo Verde Madrid**, una línea estratégica diseñada para generar conocimiento aplicado, alianzas territoriales y soluciones innovadoras a desafíos reales vinculados al medio ambiente y la

sostenibilidad. Los Retos Sostenibles buscan activar procesos colaborativos entre empresas, administraciones públicas, entidades sociales y centros formativos para abordar problemáticas ambientales desde un enfoque práctico, comunitario y orientado al impacto.

Desde esta perspectiva, el análisis de eficiencia energética del comercio de Coslada no es únicamente un estudio técnico, sino una **intervención socialmente orientada** con varios pilares:

### **a) Sostenibilidad como motor de desarrollo local**

La eficiencia energética en los comercios no solo reduce costes, sino que contribuye a:

- ▲ la mejora de la salud ambiental del municipio,
- ▲ la reducción de emisiones,
- ▲ la creación de entornos urbanos más habitables,
- ▲ la dinamización económica a través del ahorro y la innovación.

### **b) Apoyo al tejido comercial como agente social**

El comercio de proximidad cumple una función económica pero también social: crea cohesión, genera empleo, dinamiza barrios y favorece relaciones comunitarias. Fortalecer su eficiencia energética significa **reforzar su resiliencia económica**, especialmente en un contexto de precios energéticos volátiles.

### **c) Democratización del conocimiento energético**

El Hub promueve procesos de alfabetización energética adaptados a cada público. En este caso, se apuesta por que los comercios:

- ▲ comprendan su factura,
- ▲ tomen decisiones informadas,
- ▲ identifiquen oportunidades de ahorro,
- ▲ conozcan modelos de autoconsumo y energías renovables.

Este enfoque se inspira en metodologías previamente desarrolladas en otros retos del Hub, que demuestran que la **información accesible** es una palanca clave de empoderamiento.

### **d) Transición ecológica justa e inclusiva**

El Hub considera que la transición energética debe incluir a todos los actores, y no concentrarse únicamente en grandes empresas o administraciones. Por ello, actuar sobre el pequeño comercio es esencial para lograr una transición justa:

- ▲ accesible,
- ▲ equitativa,
- ▲ con impacto positivo en la economía local,
- ▲ generadora de nuevos empleos verdes presentes y futuros.

# 02

## CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Importancia del comercio local en la transición energética

El pequeño comercio es un actor fundamental en la estructura económica y social de los municipios, aportando empleo, actividad económica y cohesión comunitaria (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2023). En Coslada, la concentración de negocios de hostelería, restauración y servicios personales refuerza este papel estratégico (Ayuntamiento de Coslada, Área de Desarrollo Económico, 2023).

Desde el punto de vista energético, estos establecimientos presentan consumos intensivos derivados de la climatización, iluminación prolongada y equipamientos específicos como el frío industrial (IDAE, 2022). En un contexto donde los precios de la energía han mostrado una alta volatilidad desde 2021 (OMIE, 2021–2023; CNMC, 2023), la eficiencia energética se convierte no solo en un criterio ambiental, sino en un elemento central para la viabilidad económica de los negocios locales.

Mejorar la eficiencia energética en el comercio contribuye además a la reducción de emisiones, al cumplimiento de los objetivos climáticos y a la creación de entornos urbanos más habitables (MITECO, PNIEC 2021–2030). Por todo ello, su papel es clave en la transición hacia modelos de consumo más sostenibles.

### 2.2. Un contexto energético que impulsa la necesidad de actuar

En los últimos años, España ha vivido un proceso marcado por fluctuaciones significativas en los precios de la electricidad y el gas (OMIE, 2022; CNMC, Informe de Supervisión de los Mercados Energéticos, 2023). La crisis energética europea, unida a la incertidumbre geopolítica y a la dependencia energética exterior, ha reforzado la necesidad de mejorar los sistemas de uso de la energía tanto en hogares como en pequeñas empresas (MITECO, Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019–2024).

Paralelamente, distintos estudios han identificado que la ciudadanía y las pequeñas empresas presentan dificultades generalizadas para comprender conceptos clave como la factura energética, las tarifas horarias o la potencia contratada (OCU, Informe sobre comprensión de facturas energéticas, 2022; IDAE, Barómetro Energético, 2021). Esta brecha limita la capacidad de optimizar contratos y adoptar medidas de ahorro.

En la Comunidad de Madrid, la Estrategia Madrid Verde y Circular señala la eficiencia energética en pymes como uno de los ámbitos prioritarios para avanzar hacia la neutralidad climática (CAM, Estrategia de Sostenibilidad, 2022). El Plan Industrial 2021–2025 también destaca que la eficiencia puede

mejorar la competitividad de sectores con altos consumos, entre ellos la hostelería y el comercio de proximidad.

Todo ello justifica la necesidad de intervenciones locales que analicen, con rigor y desde el territorio, la realidad energética del comercio y generen herramientas para mejorar su gestión.

### 2.3. Evidencias previas sobre brecha de alfabetización energética

Diversas investigaciones en España han evidenciado una brecha estructural de conocimiento energético entre consumidores y pequeñas empresas, particularmente en relación con la interpretación de contratos y facturas (CNMC, Panel de Hogares, 2023). Esta brecha se manifiesta también en la falta de hábitos de consumo eficientes y en el desconocimiento de soluciones como el autoconsumo fotovoltaico o las comunidades energéticas locales (IDAE, Estudios sobre Autoconsumo, 2022).

Proyectos previos de alfabetización energética con hogares vulnerables han mostrado que la falta de información accesible dificulta no solo la toma de decisiones, sino también el aprovechamiento de oportunidades de ahorro y de medidas de eficiencia (Fundación Endesa & Entidades Sociales, Programas de Alfabetización Energética, 2020–2022). Estos aprendizajes son extrapolables al pequeño comercio, donde la escasez de tiempo y recursos técnicos puede limitar la gestión energética adecuada.

Asimismo, estudios regionales desarrollados por universidades madrileñas han identificado patrones similares de desconocimiento en pymes y comercios de la Comunidad de Madrid (Universidad Pontificia Comillas–IIT, Estudios de Vulnerabilidad Energética en la CAM, 2021).

Estas evidencias previas justifican la necesidad de realizar un diagnóstico específico en Coslada que permita conocer el punto de partida para diseñar intervenciones futuras de acompañamiento, formación, asesoramiento técnico e impulso de renovables en el entorno comercial del municipio.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 3.1. Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es **analizar la situación energética del pequeño comercio de Coslada** para identificar oportunidades de mejora que permitan reducir el consumo energético, optimizar los costes asociados, promover hábitos más sostenibles y contribuir a la transición ecológica del municipio.

Este diagnóstico constituye la base para diseñar intervenciones futuras de formación, acompañamiento y adecuación tecnológica adaptadas a las necesidades reales del sector comercial local.

### 3.2. Objetivos específicos

1. **Conocer el grado de información y comprensión del comercio local sobre facturación, contratos y tarifas energéticas.**  
Este aspecto es clave para identificar brechas de alfabetización energética y orientar intervenciones posteriores de capacitación.
2. **Identificar los equipos, infraestructuras y sistemas energéticos más presentes en los establecimientos** (climatización, iluminación, frío industrial, maquinaria) y evaluar su eficiencia potencial.
3. **Analizar los hábitos de uso y mantenimiento asociados al consumo energético** para detectar prácticas ineficientes o comportamientos mejorables.
4. **Explorar la percepción, el conocimiento y el interés del comercio sobre energías renovables,** especialmente autoconsumo fotovoltaico y participación en comunidades energéticas locales.
5. **Detectar barreras —económicas, informativas, técnicas o estructurales— que dificultan la adopción de medidas de eficiencia energética** por parte de los negocios.
6. **Generar un diagnóstico riguroso y accesible** que permita a administraciones, entidades técnicas y comercios tomar decisiones fundamentadas en relación con futuras actuaciones de mejora.
7. **Aportar conocimiento aplicable a nivel municipal** que pueda integrarse en estrategias de sostenibilidad local, políticas de apoyo al comercio y futuros retos del Hub Empleo Verde Madrid.
8. **Fortalecer el tejido comercial como agente social y económico,** promoviendo su participación en la transición ecológica desde un enfoque inclusivo, práctico y territorial.

# 04

## METODOLOGÍA

La metodología aplicada para la realización del diagnóstico de eficiencia energética del pequeño comercio de Coslada se desarrolló en cuatro fases principales: **preparación, recogida de información, análisis técnico y síntesis de resultados**. Cada fase se diseñó para obtener información fiable, comparable y directamente aplicable a futuras intervenciones de mejora en el municipio.

### 4.1. Fase 1: Preparación del estudio

#### a) Revisión del marco local y sectorial

Se realizó un análisis previo de la estructura comercial del municipio utilizando los datos disponibles facilitados por el Ayuntamiento de Coslada, donde se registran más de 800 establecimientos censados.

Esto permitió:

- ▲ identificar los sectores con mayor presencia local,
- ▲ clasificar los establecimientos por barrios para facilitar la recogida de información,
- ▲ detectar aquellos con consumos energéticos más intensivos,
- ▲ garantizar que la muestra posterior reflejara fielmente la realidad del tejido comercial del municipio.

#### b) Selección de la muestra

A partir de la base inicial de comercios creada, se seleccionó una muestra operativa de **200 establecimientos**, diseñada para asegurar **representatividad sectorial y territorial** dentro del municipio. La selección no fue aleatoria, sino **intencionada y estratificada**, buscando incluir aquellos sectores con mayor presencia en la ciudad y con un consumo energético especialmente significativo.

Los criterios utilizados para la selección fueron los siguientes:

- ▲ **Negocios de hostelería y restauración**, por ser el sector más numeroso en Coslada y el que concentra los equipos con mayor demanda energética (climatización intensiva, frío industrial, iluminación prolongada).
- ▲ **Peluquerías y salones de belleza**, establecimientos con consumos eléctricos elevados debido al uso de secadores, planchas, climatización y agua caliente.
- ▲ **Centros de formación, academias y autoescuelas**, caracterizados por consumos relacionados con iluminación continua, climatización y equipos electrónicos.

- ▲ **Otros comercios minoristas** (pequeño comercio diverso), incluidos para garantizar la representatividad del tejido comercial del municipio y disponer de una visión amplia sobre hábitos de consumo y equipamiento energético.

#### c) Diseño del cuestionario

Se elaboró un cuestionario de **25 preguntas estructuradas**, orientado a generar un diagnóstico práctico. El cuestionario se dividió en cuatro bloques específicos, además de un bloque generalista con datos generales del comercio:

1. **Suministros y tarifas energéticas.**
2. **Equipos instalados y hábitos de consumo.**
3. **Prácticas de eficiencia y mantenimiento.**
4. **Interés y conocimiento sobre energías renovables y futuro energético**

Las preguntas se diseñaron para facilitar respuestas claras y comparables, evitando tecnicismos y permitiendo identificar comportamientos, consumos y posibles áreas de mejora.

### 4.2. Fase 2: Recogida de información en el territorio

#### a) Encuestas presenciales

La recopilación de datos se realizó **presencialmente** en cada establecimiento, permitiendo:

- ▲ resolver dudas durante la entrevista,
- ▲ observar el entorno físico del local (equipos, distribución, ventilación, iluminación visible),
- ▲ obtener respuestas más completas y precisas.

La presencialidad fue clave para captar información cualitativa adicional, como percepciones, barreras y comportamientos habituales.

#### b) Tiempo y estructura de la entrevista

Cada entrevista tuvo una duración aproximada de **10 a 20 minutos**, dependiendo del tipo de negocio. Se siguió siempre el mismo orden de bloques para asegurar homogeneidad entre respuestas.

#### c) Registro y sistematización

La recogida de información se realizó mediante un **formulario digital alojado en Google Forms**, al que el equipo encuestador accedía desde sus teléfonos móviles. Este formato permitió:

- ▲ **registrar las respuestas en tiempo real**, evitando transcripciones posteriores;
- ▲ **garantizar la homogeneidad y consistencia** en la cumplimentación de todas las encuestas;
- ▲ **centralizar automáticamente los datos** en una única base digital accesible para el equipo técnico;
- ▲ **ordenar la información por variables clave** (sector comercial, superficie del local, tipo de equipamiento, hábitos de uso), facilitando el análisis posterior;

- y asegurar **trazabilidad completa** del proceso, desde cada entrevista individual hasta el conjunto global de la muestra.

El uso de este sistema digital permitió optimizar el trabajo de campo, asegurar la calidad de los datos y agilizar significativamente las fases posteriores de análisis técnico.

#### d) Encuestadores

Las entrevistas fueron llevadas a cabo por **10 jóvenes participantes en los itinerarios de empleo de la Fundación ITER**, integrándose en el proyecto como parte de una **experiencia práctica de capacitación en investigación social aplicada y empleos verdes**. Su participación formó parte deliberada de la metodología, combinando un enfoque técnico con un impacto social directo.

Desde una perspectiva **técnica**, los jóvenes recibieron formación específica en:

- técnicas de entrevista y levantamiento de información estructurada,**
- criterios de observación en entornos comerciales,**
- conceptos básicos de eficiencia energética,**
- uso de herramientas de registro y sistematización de datos,**
- protocolos de calidad y homogeneidad en la ejecución del cuestionario.**

Esto permitió asegurar la fiabilidad del proceso de recogida de datos, garantizando coherencia entre entrevistadores, precisión en la captación de información y una aplicación rigurosa del cuestionario.

Desde una perspectiva **social**, la participación de estos jóvenes tuvo un doble impacto:

- Desarrollo de competencias profesionales clave**, tales como comunicación efectiva, interacción con clientes, trabajo de campo, pensamiento crítico y comprensión del sector de la sostenibilidad.
- Exposición directa a un entorno real de investigación y empleo verde**, reforzando su empleabilidad futura y conectándoles con sectores emergentes vinculados a la transición ecológica.

#### 4.3. Fase 3: Análisis técnico de la información (versión resumida)

Una vez completado el trabajo de campo, se realizó un **análisis técnico sintético** de los datos recogidos. Este análisis combinó:

- Tratamiento cuantitativo básico**, para identificar tendencias, patrones de consumo, tipologías de equipos y hábitos de uso predominantes.
- Lectura cualitativa**, orientada a interpretar las percepciones, dificultades y barreras manifestadas por las personas comerciantes.

- Categorización por sectores**, permitiendo comparar comportamientos energéticos entre hostelería, estética, formación y comercio general.

El objetivo de esta fase fue obtener una visión clara y estructurada que permitiera detectar **oportunidades de mejora** y orientar el diagnóstico hacia la acción.



#### 4.4. Fase 4: Síntesis y elaboración del informe (versión resumida)

En la última fase se consolidó toda la información recabada para elaborar un informe final que:

- integrara los hallazgos de forma clara y comprensible,
- resumiera los retos energéticos del comercio local,
- organizara los datos de manera útil para la planificación municipal,
- y sirviera como base para diseñar futuras acciones de formación, asesoría y mejora energética en Coslada.



# 05 RESULTADOS DEL ESTUDIO

Los resultados presentados a continuación recogen los principales hallazgos del diagnóstico energético realizado en el pequeño comercio de Coslada. Estos hallazgos se estructuran en cuatro bloques: **suministros y tarifas, equipos y hábitos de consumo, prácticas de eficiencia, y conocimiento sobre energías renovables**. La lectura conjunta permite identificar patrones, necesidades y oportunidades de mejora relevantes para el municipio.

## 5.1. Tipo de suministros y tarifas

El análisis de los suministros energéticos del comercio local de Coslada muestra una situación heterogénea, donde la electricidad es el recurso predominante, pero con presencia relevante de otros suministros.

Los comercios encuestados declararon:

- ▲ 33 % disponer exclusivamente de suministro eléctrico.
- ▲ 33 % contar con electricidad y gas natural canalizado.
- ▲ 26 % combinar electricidad con otros gases (como butano o propano).
- ▲ 8 % no sabe / no contesta.

## Interés en la temática energética

Un 60 % de los comercios declara revisar sus facturas energéticas cada vez que las recibe, lo que indica un **interés medio-alto** por el control del gasto y por la gestión de sus suministros.

## Conocimiento del mercado energético

Los resultados señalan una brecha significativa en la comprensión de conceptos básicos del mercado energético:

- ▲ 64 % de los comercios **desconoce o no tiene claras** las diferencias entre el mercado libre y el mercado regulado, tanto en electricidad como en gas natural.

## Conocimiento de las características del contrato eléctrico

Las principales dificultades detectadas son:

- ▲ 72 % desconoce o no tiene clara la **potencia contratada**.



- ▲ 66 % no sabe si la potencia contratada está bien ajustada a las necesidades reales de su actividad.

- ▲ 66 % desconoce el **precio por kWh** que está pagando;

  - 15 % lo conoce de forma aproximada
  - 19 % lo conoce con precisión.

- ▲ 55 % no sabe si su tarifa eléctrica tiene **discriminación horaria** o si paga un precio fijo durante todo el día.

## Conocimiento del contrato de gas natural

Entre los comercios con gas canalizado:

- ▲ 52 % no sabe si está acogido al mercado libre o al mercado regulado.

## Uso de asesoría energética externa

A pesar del desconocimiento detectado en materia contractual:

- ▲ 74 % de los comercios **no cuenta con asesoría energética externa**, lo que refuerza la necesidad de acompañamiento técnico accesible para el sector.



## 5.2. Equipos energéticos y hábitos de consumo

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los comercios analizados dependen de sistemas eléctricos para climatización e iluminación, combinados en algunos casos con equipos de gas o frío industrial específicos según el tipo de actividad. Asimismo, se identifican patrones de uso y hábitos que influyen significativamente en la eficiencia energética de los establecimientos.

### Sistemas de climatización

La climatización constituye uno de los consumos energéticos principales en el comercio de Coslada. Los equipamientos más utilizados son:

- ▲ 70 % emplea **bomba de calor** como sistema principal de calefacción.
- ▲ 20 % utiliza **caldera de gas** para calefacción.
- ▲ 90 % cuenta con **aire acondicionado** para refrigeración durante los meses de mayor temperatura.

Estos datos muestran una fuerte dependencia del suministro eléctrico durante la mayor parte del año, especialmente en

sectores como hostelería, estética o comercio con atención al público prolongada.

### Iluminación

La iluminación constituye otro componente importante del consumo, donde sí se ha observado una transición positiva hacia tecnologías más eficientes:

- ▲ **70 %** utiliza **iluminación LED** como sistema principal.

Sin embargo, persisten hábitos que disminuyen el potencial de ahorro:

- ▲ **55 %** declara **no apagar las luces** en todos los períodos de cierre del local, ya sea por olvido, comodidad o percepción de seguridad.

### Mantenimiento de los equipos

El mantenimiento adecuado es clave para garantizar la eficiencia energética y la durabilidad de los sistemas instalados. No obstante, los resultados muestran:



- ▲ **65 %** realiza una **limpieza de filtros** al menos una vez al año.
- ▲ **35 %** no efectúa un mantenimiento regular, lo que puede generar sobreconsumo energético y averías prematuras.

### Hábitos de consumo y gestión de los equipos

El análisis revela que muchos comercios no implementan prácticas cotidianas de ahorro, aun siendo medidas de bajo coste o sin coste:

- ▲ **48 %** desconoce el impacto del **consumo en stand-by**, por lo que no desconectan equipos completamente cuando no están en uso.
- ▲ La mayoría controla sus equipos de forma manual, con **baja presencia de automatismos** como programadores, sensores de presencia o temporizadores.

### Observaciones generales

Estos resultados permiten identificar dos tendencias:

1. Muchos comercios han incorporado tecnología eficiente (LED, bombas de calor), pero **no han optimizado los hábitos de uso ni el mantenimiento**, lo que reduce su potencial de ahorro.

2. Existe una oportunidad clara de mejora en prácticas cotidianas y en la incorporación de herramientas simples de gestión energética.

### 5.3. Prácticas de eficiencia energética

El análisis de las prácticas asociadas a la eficiencia energética muestra que, aunque los comercios manifiestan interés en reducir su consumo, la implementación de medidas efectivas es todavía limitada.

#### Realización de auditorías energéticas

- ▲ **53 %** de los comercios **nunca ha realizado una auditoría energética**.

Esto implica que la mayoría desconoce su situación energética real, posibles ineficiencias o medidas de bajo coste que podrían implementar.

#### Aplicación de mejoras recientes en eficiencia

- ▲ **60 %** no ha llevado a cabo **ninguna mejora energética** en los últimos años. Las actuaciones mencionadas por quienes sí han hecho mejoras suelen ser pequeñas renovaciones de iluminación o ajustes en ciertos equipos, pero no intervenciones integrales.

#### Barreras para la adopción de medidas

Las principales barreras detectadas son:

- ▲ **40 %** falta de información para saber qué medidas adoptar.
- ▲ **32 %** falta de recursos económicos para acometer inversiones.
- ▲ **18 %** percepción de que "no es necesario" o "no compensa".

Estas barreras limitan la capacidad del comercio para mejorar su eficiencia energética y ponen de manifiesto la necesidad de **información comprensible, acompañamiento técnico y medidas accesibles**.

### 5.4. Conocimiento e interés sobre energías renovables y estrategia energética del comercio

El nivel de conocimiento sobre energías renovables entre los comercios encuestados es limitado, aunque se observa un interés creciente cuando las alternativas se explican de forma clara. El estudio revela:

#### Conocimiento sobre autoconsumo fotovoltaico

- ▲ **72 %** de los comercios **desconoce qué es el autoconsumo fotovoltaico**, cómo funciona o si podría aplicarse a su actividad.

Este bajo nivel de información dificulta la valoración real de alternativas renovables y limita la adopción de soluciones de generación distribuida.

## Interés en comunidades energéticas locales

Ante la posibilidad de integrarse en una Comunidad Energética Local en Coslada:

- ▲ **43 %** no participaría (principalmente por falta de información o desconfianza).
- ▲ **24 %** necesitaría más información antes de decidir.
- ▲ **33 %** muestra interés real en participar si existiese una iniciativa local estructurada.

Esto refleja un **potencial de participación significativo**, condicionado al acompañamiento y a la claridad de la propuesta.



## Percepción sobre tarifas renovables

La mayoría de comercios no identifica si su tarifa de electricidad incorpora energía con garantía de origen renovable, lo que confirma la **brecha informativa** sobre opciones disponibles en el mercado.

### 5.4.1. Motivaciones y prioridades del comercio para mejorar su consumo energético

El análisis de la “estrategia energética” del comercio muestra cuáles son los factores que más pesan a la hora de plantearse mejoras en el consumo energético:

- ▲ 73 % señala que su motivación principal es reducir la factura energética.
- ▲ 25 % destaca la mejora del confort térmico del local como prioridad.
- ▲ 23 % menciona la necesidad de cumplir normativas o requerimientos técnicos.
- ▲ 20 % considera que mejorar la gestión energética contribuiría a una mejor imagen del negocio.

- ▲ 20 % identifica la sostenibilidad ambiental como motivación relevante.



Estas motivaciones permiten comprender mejor la predisposición del comercio hacia actuaciones de eficiencia o renovables:

- ▲ La **economía** es la principal palanca,
- ▲ seguida de factores funcionales (confort) y regulatorios,
- ▲ mientras que la motivación ambiental, aunque creciente, aún no es dominante.

## Valoración de posibles mejoras energéticas

Cuando se plantea qué tipo de medidas implementarían si no existiera limitación económica:

- ▲ 53 % no realizaría ninguna mejora, lo que refleja **inseguridad o falta de conocimiento** sobre qué opciones serían útiles o rentables.
- ▲ 26 % sustituiría o renovaría **equipos climatizadores**.
- ▲ 17 % mejoraría **aislamientos** del local.
- ▲ 12 % actualizaría sistemas de iluminación.

Esto refuerza la necesidad de **acompañamiento técnico y formación**, ya que incluso con recursos ilimitados una parte importante del comercio no sabe identificar medidas de mejora con claridad.

# 06

## CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

El diagnóstico energético realizado en el pequeño comercio de Coslada permite identificar una serie de conclusiones clave que definen la situación actual del sector, sus principales necesidades y las oportunidades de mejora que pueden orientar futuras intervenciones de eficiencia energética y transición ecológica en el municipio.

### 6.1. Brecha significativa de conocimiento energético

El estudio confirma la existencia de una **brecha amplia en la comprensión del mercado energético, de las tarifas y de los contratos**, incluso en aspectos básicos como la potencia contratada, el tipo de tarifa o la diferencia entre mercado libre y regulado.

Esta falta de conocimiento limita:

- ▲ la capacidad del comercio para optimizar sus suministros,
- ▲ la identificación de errores contractuales o sobredimensionamientos,
- ▲ y la adopción de decisiones informadas de ahorro.

La alfabetización energética emerge como una **necesidad prioritaria** y transversal.

### 6.2. Equipamientos relativamente eficientes, pero con uso mejorable

Aunque gran parte del comercio ya ha incorporado tecnologías eficientes como **iluminación LED** o **bombas de calor**, los hábitos de uso y el mantenimiento son aún insuficientes para aprovechar todo su potencial.

Destacan:

- ▲ encendidos prolongados o innecesarios,
- ▲ baja presencia de automatismos,
- ▲ mantenimiento irregular de equipos clave,
- ▲ ausencia de gestión activa del stand-by.

La eficiencia no depende únicamente de la tecnología disponible, sino de cómo se usa y cómo se cuida.

### 6.3. Bajas tasas de implementación de medidas de eficiencia

Pese al interés declarado en reducir su factura energética, la mayoría de comercios:

- ▲ no ha realizado auditorías,
- ▲ no ha implantado mejoras recientes,

- ▲ y percibe barreras económicas e informativas.

Esto evidencia que el comercio necesita **acompañamiento técnico y orientación práctica**, no solo recomendaciones generales.

### 6.4. Potencial de desarrollo en energías renovables y comunidades energéticas

El nivel de conocimiento sobre autoconsumo y comunidades energéticas es bajo, pero cuando se presentan estas alternativas, una parte importante del comercio muestra interés.

El comercio local identifica su falta de información como el principal freno, lo que representa una oportunidad:

- ▲ para explorar opciones de autoconsumo compartido adaptadas al municipio,
- ▲ para explorar comunidades energéticas locales,
- ▲ y para impulsar tarifas renovables accesibles.

Coslada tiene condiciones favorables para avanzar en este ámbito si se articula una estrategia municipal clara y acompañada.

### 6.5. El ahorro económico es la principal motivación, pero no la única

El comercio prioriza reducir costes, pero también valora:

- ▲ mejorar el confort del local,
- ▲ cumplir normativas,
- ▲ y reforzar su imagen como negocio responsable.

Estas motivaciones permiten diseñar intervenciones ajustadas, donde el ahorro sea la puerta de entrada y la sostenibilidad, el valor añadido.



# 07

## PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN Y MEJORA

Las propuestas de intervención se estructuran en torno a las necesidades detectadas en el estudio y se orientan a facilitar mejoras reales, de bajo coste y alto impacto, directamente aplicables en el pequeño comercio de Coslada. Estas recomendaciones están alineadas con los resultados del diagnóstico y con las líneas de mejora identificadas.

### 7.1. Mejora del conocimiento y gestión de los contratos energéticos

El diagnóstico evidencia un desconocimiento generalizado sobre tarifas, potencia contratada y diferencias entre mercado libre y regulado. Por tanto, una línea de actuación clave es ayudar al comercio a optimizar sus contratos.

#### Propuestas:

- ▲ Revisar la **potencia contratada** para ajustarla a las necesidades reales de cada actividad.
- ▲ Identificar si la tarifa actual incorpora **discriminación horaria** y valorar si esta opción puede generar ahorro.
- ▲ Explicar de forma práctica las diferencias entre **mercado libre y regulado**, ayudando a tomar decisiones informadas.
- ▲ Facilitar apoyo individualizado para revisar facturas y detectar posibles sobrecostes.

### 7.2. Optimización de hábitos de uso y operación diaria

El estudio muestra que una parte importante del comercio realiza prácticas que incrementan el consumo energético sin necesidad (luces encendidas, mal uso de climatización, equipos en stand-by).



#### Propuestas:

- ▲ Ajustar horarios de encendido y apagado de iluminación y climatización.

- ▲ Apagar completamente equipos que permanecen en **stand-by** innecesario.
- ▲ Sensibilizar sobre la importancia de **cerrar puertas y evitar pérdidas térmicas**, especialmente en hostelería.
- ▲ Promover el uso responsable de termostatos, respetando rangos eficientes:
  - invierno: entre 19–21°C
  - verano: entre 24–26°C (recomendación alineada con los criterios de eficiencia y confort).

### 7.3. Mantenimiento básico de equipos

El mantenimiento deficiente es una de las principales causas de consumo energético excesivo.

#### Propuestas:

- ▲ Establecer rutinas de **limpieza de filtros** de climatización al menos cada 3 meses.
- ▲ Revisar periódicamente el estado de equipos de aire acondicionado, bombas de calor y frío industrial.
- ▲ Fomentar revisiones preventivas sencillas que permitan evitar sobreconsumos y mejorar el rendimiento.

### 7.4. Sustitución progresiva de iluminación y equipos ineficientes

Aunque la mayoría ha incorporado iluminación LED, aún existen oportunidades de mejora y renovación.

#### Propuestas:

- ▲ Sustituir progresivamente luminarias no eficientes por **tecnología LED**, especialmente en locales con largas horas de apertura.
- ▲ Renovar o reconfigurar equipos de climatización antiguos con bajo rendimiento energético.
- ▲ Valorar la instalación de sensores de presencia o temporizadores como herramientas sencillas para mejorar la eficiencia.

### 7.5. Mejora de aislamiento y confort térmico

Algunos comercios identifican el confort térmico como una prioridad (25 %), lo cual está estrechamente vinculado al consumo energético.

#### Propuestas:

- ▲ Identificar pérdidas térmicas en puertas y ventanas.
- ▲ Instalar burletes, cortinas de aire o soluciones similares de bajo coste.
- ▲ Revisar el uso de ventilación y extracción para evitar pérdidas innecesarias.

### 7.6. Información sobre energías renovables adaptada al comercio

Dado el bajo nivel de conocimiento detectado (72 % desconoce el autoconsumo), una propuesta clave es acercar las renovables al comercio de forma clara y realista.

#### Propuestas:

- ▲ Explicar de manera sencilla en qué consiste el **autoconsumo fotovoltaico** y cómo podría aplicarse en negocios.
- ▲ Difundir información sobre **tarifas con garantía de origen renovable** y cómo identificarlas.
- ▲ Explorar opciones de **autoconsumo compartido** en zonas con alta concentración comercial (solo como información, no como proyecto piloto).

# BIBLIOGRAFÍA

- ▲ Ayuntamiento de Coslada (2023). Área de Desarrollo Económico, Empleo y Comercio.
- ▲ CAM – Comunidad de Madrid (2022). *Estrategia Madrid Verde y Circular*.
- ▲ CAM – Comunidad de Madrid (2021–2025). Plan Industrial de la Comunidad de Madrid.
- ▲ CNMC – Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2023). *Informe de Supervisión de los Mercados Energéticos; Panel de Hogares*.
- ▲ IDAE – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2021–2022). *Barómetro Energético; Estudios sobre Autoconsumo*.
- ▲ MITECO – Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2019–2024). *Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética; PNIEC 2021–2030*.
- ▲ Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2023). *Datos del Comercio Minorista en España*.
- ▲ OCU – Organización de Consumidores y Usuarios (2022). *Informe sobre comprensión de facturas energéticas*.
- ▲ OMIE – Operador del Mercado Ibérico de Energía (2021–2023). *Datos del mercado eléctrico*.
- ▲ Universidad Pontificia Comillas – Instituto de Investigación Tecnológica (IIT) (2021). *Estudios de vulnerabilidad energética en la Comunidad de Madrid*.