



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

# Energía limpia y eficiente para los municipios andaluces

Oportunidades de los incentivos a la Construcción Sostenible y mejora energética en el ámbito de la Junta de Andalucía



**Andalucía es más**

Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

**Jornada SUPPORT** apoyo a los  
Gobiernos Locales en Estrategias  
de Economía Baja en Carbono  
12 de junio de 2018



The Project is funded  
by the European Union

La energía es un factor clave  
para el desarrollo económico,  
así como para la cohesión  
social y territorial.

**eficiencia** **bienestar**  
**oportunidades profesionales**  
nuevos yacimientos de empleo  
**ahorro** **servicios públicos**  
**salud** desarrollo local



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



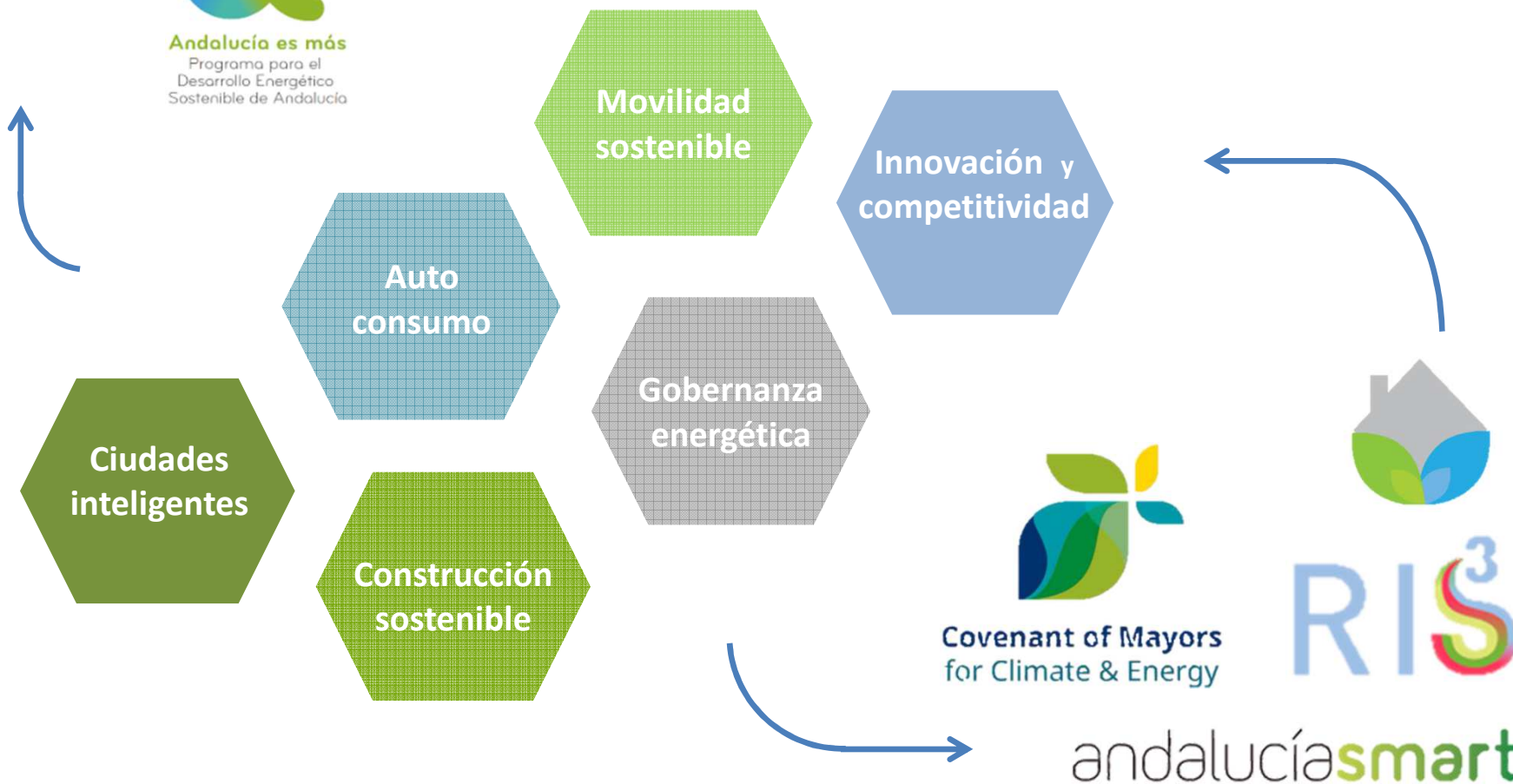
Estrategia Energética  
ANDALUCÍA 2020



Andalucía es más  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



Visión compartida,  
*retos comunes*



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO



Estrategia Energética  
ANDALUCÍA 2020

ESTRATEGIA INDUSTRIAL DE  
**ANDALUCÍA**  
2020

- ✓ Un sistema energético suficiente, bajo en carbono, inteligente y de calidad.
- ✓ La energía al servicio de las personas: gobernanza.
- ✓ La energía al servicio de la competitividad de los sectores productivos.
- ✓ La innovación energética como oportunidad.

**Convertir a la industria en el motor del nuevo modelo productivo de Andalucía a través de la mejora de la competitividad, innovación, presencia internacional y empleo estable y de calidad**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**

## Visión compartida, *retos comunes*



**La Unión  
de la energía**

- ✓ Disponer de una energía más segura, limpia y competitiva.
- ✓ Todos los consumidores deben sentirse implicados y aprovechar los beneficios de ésta energía.
- ✓ Se busca la generación de empleo y crecimiento en nuevos sectores económicos y nuevos modelos empresariales.

**Comunicación de la Comisión Europea  
"Energía limpia para todos los europeos"**

*Para crear crecimiento y empleo, la industria ha de liderar la transición hacia la energía limpia.*

# Visión compartida, *objetivos complementarios*



**20% → 40%**  
REDUCCIÓN EMISIONES CO<sub>2</sub>  
2020 a 2030

**ATENUACIÓN**  
Acelerar la  
descarbonización de  
nuestros territorios

**ADAPTACIÓN**  
Fortalecer nuestra  
capacidad de  
adaptarnos a los  
impactos inevitables  
del cambio climático

**ENERGÍA SEGURA,  
SOSTENIBLE Y  
ASEQUIBLE**  
Aumentar la eficiencia  
energética y el uso de  
energías renovables



**A**  
**2020**

↓ **25%**

Reducción  
consumo  
tendencia de  
energía  
primaria

⚡ **25%**

Aportación con  
energías  
renovables  
sobre consumo  
final bruto de  
energía

⚙️ **5%**

Autoconsumo  
de la energía  
eléctrica  
generada con  
fuentes  
renovables

🌿 **30%**

Descarbonizar el  
consumo de  
energía respecto  
al valor 2007

🔌 **15%**

Mejora de la  
calidad de  
suministro  
eléctrico



# Agenda por el empleo

## Plan Económico de Andalucía 2014 – 2020

### nuevos mercados, nuevas oportunidades de crecimiento y empleo



- Impulso al sector de **servicios energéticos** y la gestión energética.
- Mejora energética como factor de **competitividad**.
- Impulso especial en áreas de **especialización inteligente RIS3**: movilidad, logística, turismo, ocio, cultura, salud, industria transporte, TIC
- Impulso al **hogar digital**.



- **Plan Integral de Fomento** para el Sector de la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía.
- Impulso a la **valorización energética** de la biomasa.
- Aplicación de las **mejores prácticas y tecnologías** más sostenibles, con especial atención al uso de recursos autóctonos.
- **Transporte sostenible** de personas y mercancías.



- Desarrollo territorial **equilibrado**.
- Fomento de la mejora energética en la **vivienda social**.
- **Desarrollo profesional** para arquitectos, ingenieros u otros profesionales de la construcción.
- Mejora de la **calidad del suministro** de electricidad, especialmente en **zonas rurales**.



# Índice

1. Andalucía a más, el nuevo programa a 2020.
2. Impacto esperado y oportunidades de desarrollo local.
3. Opciones: mapa de incentivos y respuesta de los municipios.
4. La Categoría C.
5. El ejemplo desde la Junta de Andalucía. REDEJA.

# 1. Andalucía a más, el nuevo programa a 2020.

## La Orden, de un vistazo

- ✓ Vigencia de 4 años: 2017 a 2020.
- ✓ Presupuesto: **227** MILLONES DE EUROS.
- ✓ **76** medidas en 3 líneas:
  - ★ **CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE** → 164 MM€  
Edificios, viviendas e infraestructuras públicas mejor dotadas  
(dirigido a ciudadanos, CCVV, autónomos, pymes, entidades locales, agencias JA y otras entidades)
  - ★ **PYME SOSTENIBLE** → 36 MM€  
Empresas con procesos más eficientes  
(dirigido a autónomos, pymes y otras entidades)
  - ★ **REDES INTELIGENTES** → 27 MM€  
Ciudades y personas mejor e-conectadas  
(dirigido a ciudadanos, autónomos, empresas, entidades públicas y otras entidades)

## Claves

- ✓ Papel protagonista de los proveedores de las actuaciones incentivadas, que participan como entidades colaboradoras.
- ✓ Facilidad de acceso a los incentivos. Tramitación telemática y aportación de documentación solo en justificación.
- ✓ Muchas opciones de mejora energética en convocatoria permanente.
- ✓ Oferta de soluciones básicas y avanzadas.
- ✓ Variedad de beneficiarios y sectores de actuación.



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO



# Tres programas para la especialización



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Rehabilitación energética de edificios, arquitectura de la luz, energías renovables, mejora energética de instalaciones en edificios y ciudades.





Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

# NORMATIVA REGULADORA construcción SOSTENIBLE

Guía  
informativa



## bases tipo

Orden de 5 de octubre de 2015,  
por la que se aprueban las bases  
reguladoras tipo



## Orden de 23 de diciembre de 2016

Orden de la Consejería de Empleo,  
Empresa y Comercio, por la que se  
aprueban las bases reguladoras para  
la concesión de incentivos para el  
desarrollo energético sostenible de  
Andalucía en el período 2017-2020.

## guía informativa NORMATIVA REGULADORA

### cuadro resumen I

anexo de las bases tipo para  
la línea de incentivos  
Construcción Sostenible

### catálogo de actuaciones energéticas

anexo al cuadro resumen I  
para la línea de incentivos  
Construcción Sostenible.

### definiciones

anexo I

### convocatoria adhesión entidades colaboradoras

Resolución de 30 de diciembre de  
2016 de la Dirección Gerencia de la  
Agencia Andaluza de la Energía por  
la que se convoca el procedimiento  
de selección de las entidades  
colaboradoras en la gestión de los  
incentivos acogidos a las bases  
reguladoras para el desarrollo  
energético sostenible de Andalucía  
en el período 2017-2020.



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

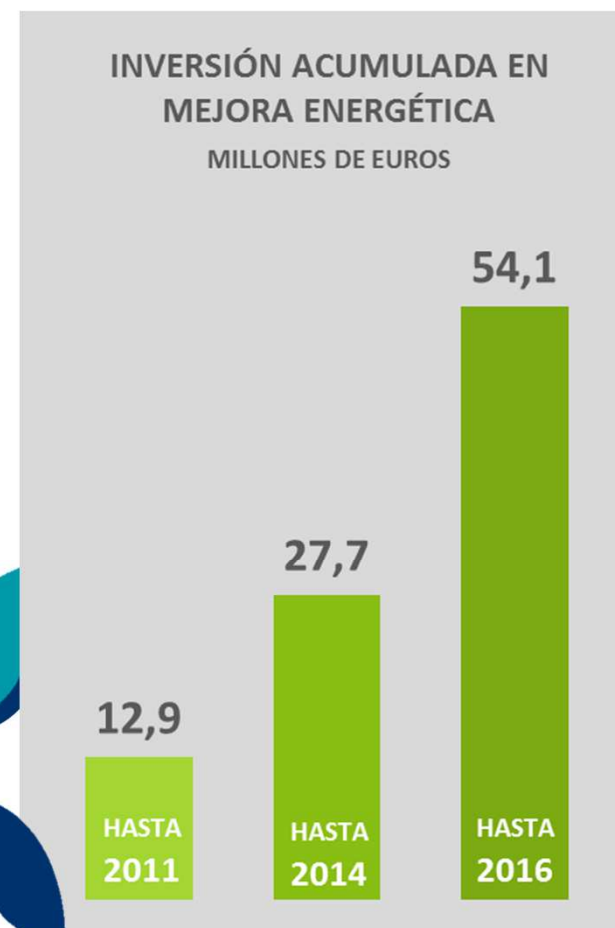
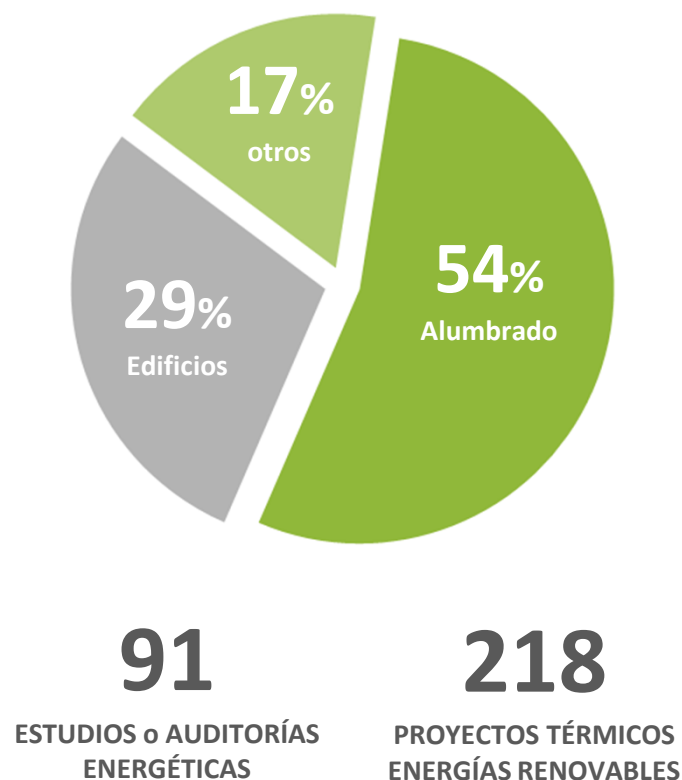


Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

## 2. Impacto esperado y oportunidades de desarrollo local.

### 1 Oportunidad de captación de fondos para la mejora energética en instalaciones municipales

Inversiones incentivadas a entidades locales entre 2009 y 2015





## Los incentivos han demostrado estos años una notable CAPACIDAD DE DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

*distribución por municipios del programa A+*



ACTUACIONES EN

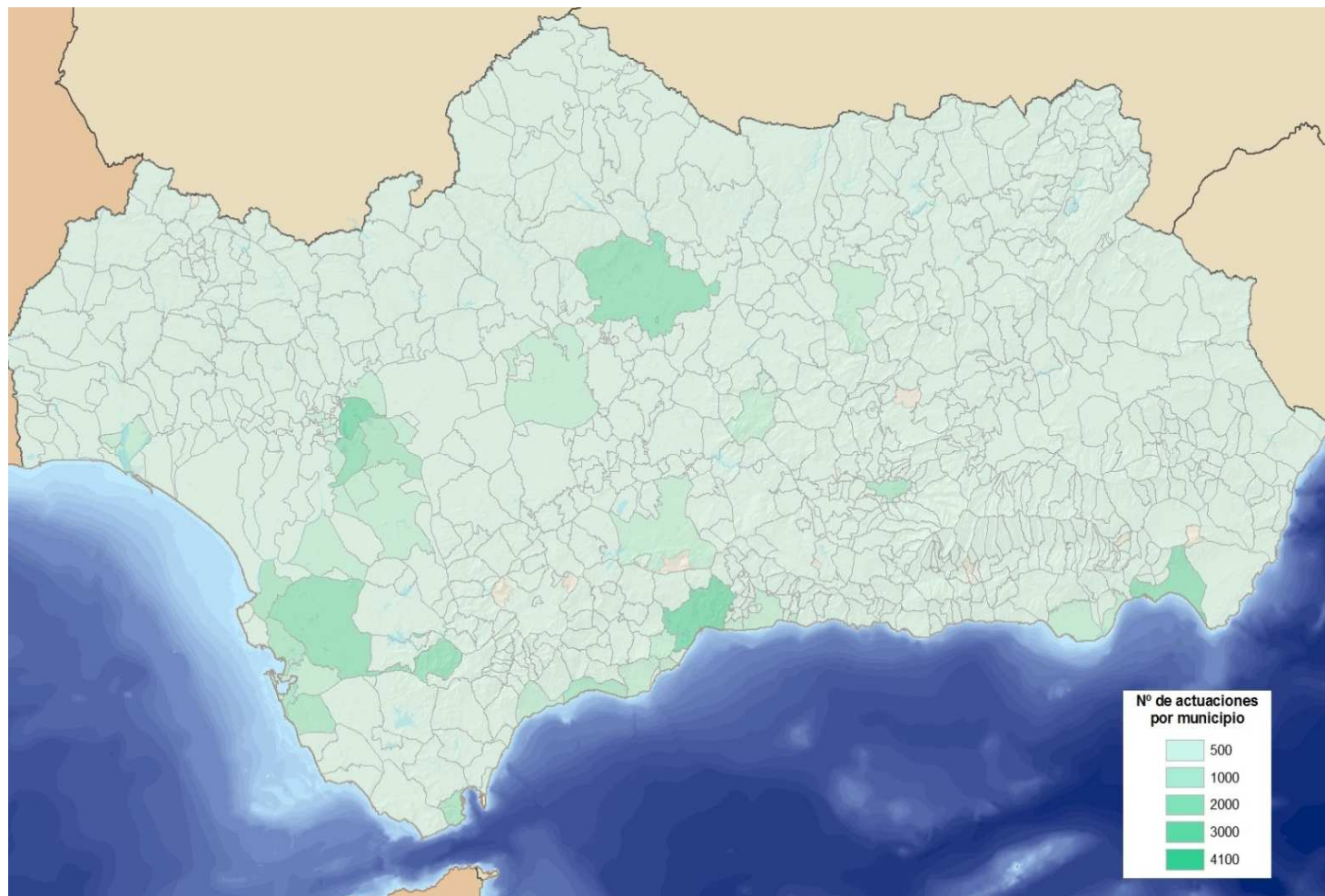
# 765

MUNICIPIOS  
de los 771 municipios  
andaluces



# 44%

DE LAS AYUDAS  
en municipios de menos  
de 20.000 habitantes



## 2 Oportunidad de dinamización de la actividad económica local, el empleo e impulso a la especialización del sector de la construcción



**Directriz marcada por la Unión Europea:** Especialización en ahorro y eficiencia energética y uso de energías renovables.

Objetivos de la **Agenda por el Empleo** de Andalucía para impulsar el crecimiento.

Peso del **sector de la construcción**: 8,5 % del VAB, 5,2% del empleo y gran consumidor de energía.

Urgente necesidad de **impulsar** el sector con **todos los medios disponibles**.

Potencial **ahorro energético** del **parque edificatorio** andaluz.



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**



Los incentivos han demostrado estos años una notable  
**CAPACIDAD DE DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL**  
*distribución por municipios de empresas colaboradoras,  
proveedoras de las soluciones de mejora energética, el programa  
Construcción Sostenible*



Más de **36.000 actuaciones** energéticas apoyadas.

**242 M€** de inversión.

Más de **8.300 empresas colaboradoras**.

**17.000 contrataciones** para la ejecución de las actuaciones.



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**





## LA EVOLUCIÓN DEL/LOS MERCADO/S *especialización y crecimiento de las empresas ofertantes*



**1.488**  
EMPRESAS PROSOL  
ENERGÍAS RENOVABLES



**566**  
EMPRESAS RENOVE  
VENTANAS



**625**  
EMPRESAS  
ILUMINACIÓN



**101**  
CONCESIONARIOS



**550**  
EMPRESAS CLIMA

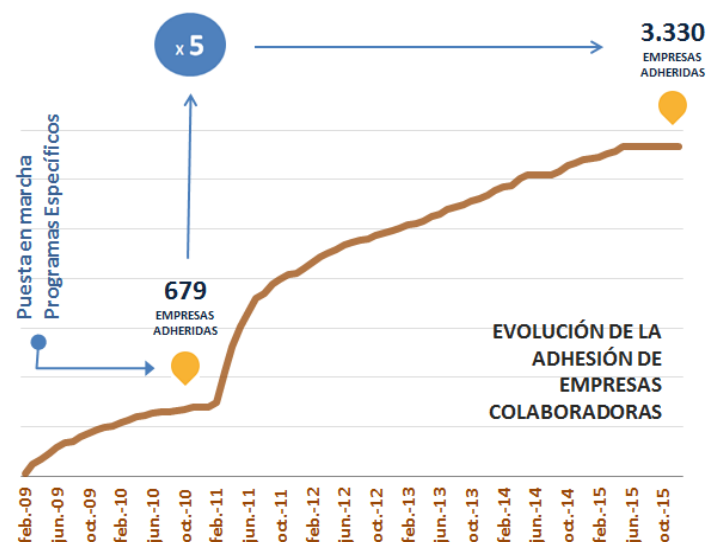


**8.302**  
EMPRESAS

Alto grado de **especialización** (74% de las empresas participan en un único programa).

Desde 2012, **crecimiento** global en la facturación de las empresas colaboradoras de un 40%.

El 53% de las empresas de Construcción Sostenible, para **obras de adecuación** energética de edificios.



### 3 Oportunidad para crear valor en la ciudad

Impulsar sólidas estructuras de mercado y reforzar la cadena de valor en el territorio



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

#### CASAS CON ENERGÍA



#### PYMES MÁS EFICIENTES






#### CIUDADES MÁS SOSTENIBLES






EVALUACIÓN  
DE LAS NECESIDADES

SOLUCIONES MÁS  
COMPLETAS Y EFICACES

SEGUIMIENTO DE  
LOS RESULTADOS

-  Gracias al mejor aislamiento de los edificios, y las viviendas, se consigue limitar las horas al año en las que se requerirá el uso de la calefacción.
-  Se posibilita el uso de las energías renovables para la calefacción o refrigeración y que no conllevan el uso de combustibles en los edificios o viviendas, como la energía solar térmica, la geotérmica o la aerotermia mediante el uso de bombas de calor.
-  Se incentiva el uso eficiente de la biomasa, mediante equipos y calderas que incluyen elementos de protección ambiental, y que cumplen los requisitos más exigentes en cuanto a la limitación de emisiones de partículas a la atmósfera incluidos en los Reglamentos y Directivas de la Unión Europea, incluso adelantándonos a obligaciones que entrarán en vigor a finales de 2018, 2020 ó 2022, en función del tipo de equipo.

-  El uso de las energías renovables, la eficiencia y gestión energética en los procesos de la industria, y en general de la empresa, incluyendo la gestión más eficiente de las flotas de transporte, incide directamente en el impacto ambiental de sus actividades.
-  El uso del gas natural en calderas de alto rendimiento, permite la diversificación de fuentes energéticas, y es un combustible con bajo impacto ambiental.
-  El desarrollo de la cadena de la biomasa, que permitirá tener un combustible biomásico más apto para las distintas aplicaciones, como puede ser el pellet de madera para las calefacciones domésticas..

- Desarrollo de infraestructura de electricidad que permitiría la mayor generación de electricidad mediante energías renovables.
- Desarrollo de la infraestructura de recarga de los denominados (aún) vehículos alternativos a los convencionales (vehículos eléctricos, híbridos o a gas).
- La renovación de flotas públicas, mediante estos vehículos alternativos, que empiezan a ser una alternativa real y competitiva frente a los vehículos que consumen gasolina o gasóleo.
- Las actuaciones de concienciación e información de la ciudadanía sobre los modos y prácticas más sostenibles para el transporte.

## 5 Oportunidad de aprovechamiento de recursos y desarrollo de la economía local, sobre todo en el entorno rural



### RECURSOS ENDÓGENOS DE BASE TERRITORIAL *el desarrollo local de la biomasa y su impacto en el entorno rural*

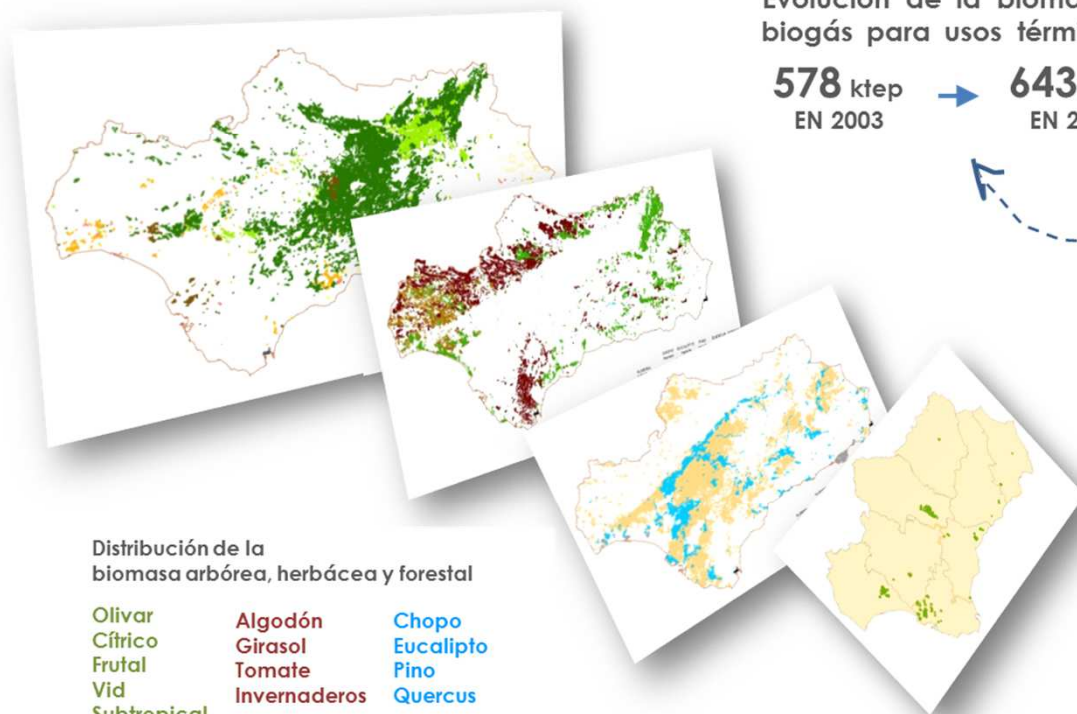


Evolución de la biomasa y  
biogás para usos térmicos:

578 ktep → 643 ktep  
EN 2003 EN 2012

Desde 2009 hasta 2015

**591** MW  
INSTALADOS



Distribución de la  
biomasa arbórea, herbácea y forestal

Olivar	Algodón	Chopo
Cítrico	Girasol	Eucalipto
Frutal	Tomate	Pino
Vid	Invernaderos	Quercus
Subtropical		

Potencial de  
biomasa en  
Andalucía

**3.958**  
ktep/año





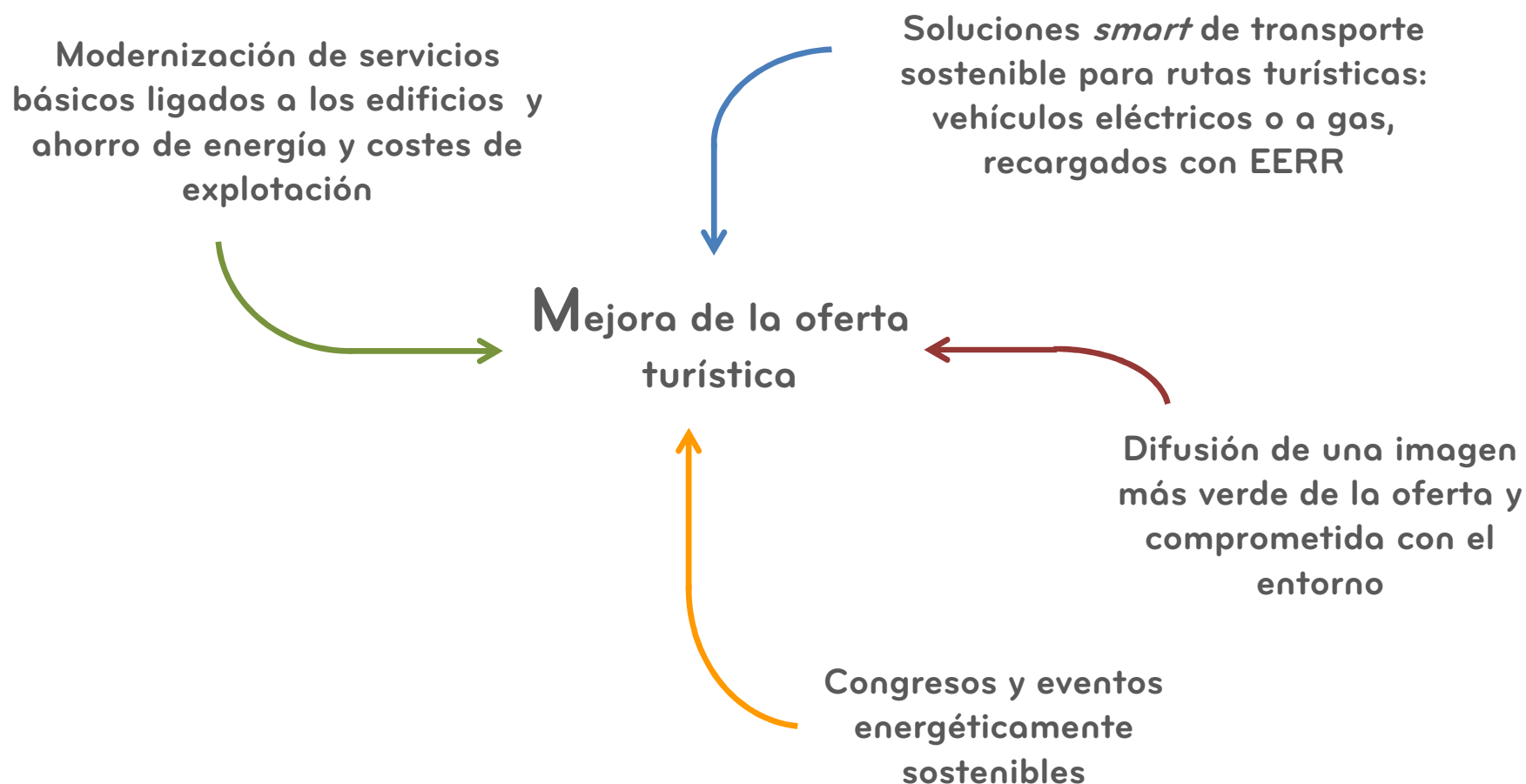
## 6 Oportunidad de impulso al turismo

creando un entorno sostenible que potencie su desarrollo



### TURISMO

ventajas competitivas y comparativas en la oferta, gracias a la mejora energética



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

... entre otras oportunidades

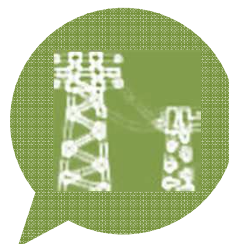
## El impacto que esperamos.



AYUDA DE **227**  
MILLONES DE EUROS



**8.000**  
EMPRESAS COLABORADORAS



AHORRO ECONÓMICO  
**2.300**  
MILLONES DE EUROS

**204.450** TEP/AÑO  
DE AHORRO DE ENERGÍA



INVERSIÓN DE **1.200**  
MILLONES DE EUROS

**436.456** TON/AÑO CO<sub>2</sub>  
EMISIONES EVITADAS

# 3. Opciones: mapa de incentivos para pequeños municipios.



Modificado el 03 de marzo 2017



## MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA DESTINADAS A ENTIDADES LOCALES EN LOS PEQUEÑOS MUNICIPIOS DE ANDALUCÍA Más eficiencia, *más valor*

Opciones destacadas para la excelencia energética en los edificios e instalaciones de las entidades locales en municipios de menos de 20.000 habitantes que pueden acogerse a los incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía 2017 - 2020



### Renovación exterior edificios

Nuevo revestimiento de fachadas, con disposición de aislamiento térmico desde el exterior, para componer fachadas ventiladas u otras soluciones, usando eco-materiales, u otros materiales adecuados al entorno.

Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios.



### Más luz natural

Eliminación de barreras de la luz natural acompañado de un rediseño y reforma del sistema de iluminación para conseguir un diseño luminoso que busque maximizar el uso de luz natural y aduce el uso de luz artificial a la intensidad de la luz natural.

La arquitectura de la luz como valor añadido para crear ambientes naturales, mejor iluminados y energéticamente eficientes.



### Renovación de carpinterías y algo más

Combinación de renovación de ventanas o huecos acristalados con disposición de aislamiento térmico en los cerramientos.

Aislamiento completo y confort térmico como valor añadido en edificios preparados para ahorrar energía.



### Máxima calificación energética

Reforma en profundidad que permita que el edificio obtenga una calificación energética A, incluyendo uso de eco-materiales/diseño, mediante medidas de eficiencia energética y, opcionalmente, de energías renovables.

Valor añadido que aporta un edificio con los mayores estándares energéticos y más bajas emisiones de CO<sub>2</sub>.



### Aislamiento desde el interior de edificios

Intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos para mejorar el comportamiento térmico de edificios municipales.

Valor añadido a través del mayor confort térmico y la mejor imagen o acabado interior de los edificios.



### Seguimiento energético

Equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo, que permitan unos análisis a corto o largo plazo de los equipos o instalaciones consumidoras de energía de un edificio o conjunto de edificios.

Valor añadido que aporta conocer el desempeño energético, como primer paso para mejorarlo.



### Renovación de instalaciones de iluminación interior

Renovación de equipos o instalaciones por otros de mayor eficiencia energética, sin incrementar la potencia instalada.

Ahorro de energía y mejor iluminación de los espacios de trabajo o de servicio a los clientes.



### Renovación iluminación exterior y de los edificios

Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética.

Se consigue la mejora del servicio de iluminación, su menor mantenimiento y consumo energético.



### Mejora energética mediante TIC o sobre las instalaciones de climatización o ventilación

Sustitución de equipos o instalaciones por otras que impliquen un cambio de sistema de mayor eficiencia energética, incluyéndose la centralización de instalaciones, o bien uso de TIC para la optimización energética.

La mejora energética profunda en las instalaciones, o las TIC, añaden valor por su impacto en el mayor confort de los usuarios de los edificios.



### de vehículos municipales

mediante vehículos a la dotación de vehículos híbridos,

sa, mantenimiento, , sanidad u otros.



### Auto consumo de electricidad

Instalaciones aisladas o conectadas a la red eléctrica, de más de 10 kW de potencia en las que gran parte de la energía auto-generada se usa en el propio edificio o instalación.

Se consigue la autosuficiencia de parte de la energía necesaria y el valor añadido de una imagen más verde y comprometida con el entorno.

### optimización del ciclo urbano del agua

n de equipos o instalaciones ue implican un cambio en el ema, que conlleve una mayor > ahorro de energía

n del gasto público en te consumidoras de energía.

### áticos

ndo las ejemplo, años.

a adicional de contar con servicios de mantenimiento y seguimiento de los



1 certificado de idoneidad previa a la ejecución y de s la realización de las medidas.

nes en los edificios de titularidad municipal serán integrales (esto es que abarquen como mínimo dos actuaciones de las previstas en los catálogos).

ejecutar las medidas, siempre en edificios o instalaciones existentes, así como para difundir su realización como ejemplo para la ciudadanía.

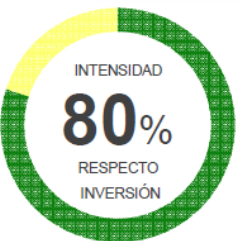
✓ La reducción del consumo energético vendrá dada por los certificados de calificación energética antes y después de la actuación.

Más información en <https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/>



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

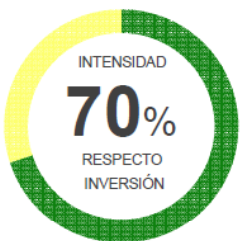
# Mapa de incentivos para municipios de menos de 20.000 habitantes



## Renovación exterior edificios

Nuevo revestimiento de fachadas, con disposición de aislamiento térmico desde el exterior, para componer fachadas ventiladas u otras soluciones, usando eco-materiales, u otros materiales adecuados al entorno.

**Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios.**



## Aislamiento desde el interior de edificios

intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos para mejorar el comportamiento térmico de edificios municipales.

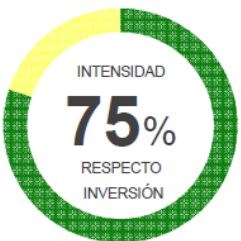
**Valor añadido a través del mayor confort térmico y la mejor imagen o acabado interior de los edificios.**



## Mejora energética mediante TIC o sobre las instalaciones de climatización o ventilación

Sustitución de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio de sistema de mayor eficiencia energética, incluyéndose la centralización de instalaciones, o bien uso de TIC para la optimización energética.

**La mejora energética profunda en las instalaciones, o las TIC, añaden valor por su impacto en el mayor confort de los usuarios de los edificios.**



## Más luz natural

Eliminación de barreras de la luz natural acompañado de un rediseño y reforma del sistema de iluminación para conseguir un diseño luminoso que busque maximizar el uso de luz natural y aduce el uso de luz artificial a la intensidad de la luz natural.

**La arquitectura de la luz como valor añadido para crear ambientes naturales, mejor iluminados y energéticamente eficientes.**

# Mapa de incentivos para municipios de menos de 20.000 habitantes



## Renovación de carpinterías y algo más

Combinación de renovación de ventanas o huecos acristalados con disposición de aislamiento térmico en los cerramientos.

**Aislamiento completo y confort térmico como valor añadido en edificios preparados para ahorrar energía.**



## Máxima calificación energética

Reforma en profundidad que permita que el edificio obtenga una calificación energética A, incluyendo uso de eco-materiales/diseño, mediante medidas de eficiencia energética y, opcionalmente, de energías renovables.

**Valor añadido que aporta un edificio con los mayores estándares energéticos y más bajas emisiones de CO<sub>2</sub>.**



## Seguimiento energético

Equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo, que permitan unos análisis a uno o varios equipos o instalaciones consumidoras de energía de un edificio o conjunto de edificios

**Valor añadido que aporta conocer el desempeño energético, como primer paso para mejorarlo.**



## Renovación de instalaciones de iluminación interior

Renovación de equipos o instalaciones por otros de mayor eficiencia energética, sin incrementar la potencia instalada.

**Ahorro de energía y mejor iluminación de los espacios de trabajo o de servicio a los clientes.**



## Optimización de la iluminación exterior

Implantación de proyectos luminotécnicos mediante una renovación integral de las instalaciones de alumbrado exterior, con modificación de la altura y/o interdistancia de más del 50 % de los puntos de luz

**Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios o instalaciones.**



## Renovación iluminación exterior y de los edificios

Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética.

**Se consigue la mejora del servicio de iluminación, su menor mantenimiento y consumo energético.**





### Auto consumo de electricidad

Instalaciones aisladas o conectadas a la red eléctrica, de más de 10 kW de potencia en las que gran parte de la energía auto-generada se usa en el propio edificio o instalación.

Se consigue la autosuficiencia de parte de la energía necesaria y el valor añadido de una imagen más verde y comprometida con el entorno.

# Mapa de incentivos

## *para municipios de menos de 20.000 habitantes*



### Optimización del ciclo urbano del agua

Renovación de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio en el tipo de sistema, que conlleve una mayor eficiencia o ahorro de energía

Importante reducción del gasto público en instalaciones altamente consumidoras de energía.



### Uso de la biomasa

instalaciones que utilicen la energía de la biomasa, con alta eficiencia energética, para la generación de agua o aire caliente para satisfacer total o parcialmente la demanda térmica del edificio.

Valor añadido gracias al uso de biocombustibles, como energía renovable, autóctona, natural y limpia.



### Grandes sistemas solares térmicos

Instalaciones solares, con superficie de captación superior a 25 m<sup>2</sup>, para generar energía térmica, incluyendo sistemas de seguimiento de su buen funcionamiento.

Sustituir a los combustibles fósiles en la preparación de agua caliente (ACS, piscinas, etc), y gracias al Sol de Andalucía.



# Mapa de incentivos

## *para municipios de menos de 20.000 habitantes*



### Instalaciones de recarga de vehículos eléctricos a partir de energías renovables

Instalaciones conectadas de generación de energía eléctrica basados en energía eólica, solar fotovoltaica o ambas, para uso, parcial o total, de recarga de vehículos eléctrico.

La dotación de servicios de recarga de vehículos eléctricos permitirá ofrecer soluciones de movilidad en destino verdes e innovadoras.



### Renovación de vehículos municipales

Transporte urbano limpio mediante vehículos energéticamente eficientes para la dotación de servicios públicos, mediante vehículos híbridos, eléctricos o a gas

**Mejores servicios públicos: policía, limpieza, mantenimiento, asistenciales, administrativos, educativos, sanidad u otros.**

# Mapa de incentivos

## *para municipios de menos de 20.000 habitantes*



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

- ☒ Condiciones técnicas y formales de los incentivos en Orden de 23 de diciembre de 2016 (BOJA núm. 249 de 30 de diciembre de 2016).
- ☒ Se incentivan las inversiones o gastos necesarios para identificar, planificar y ejecutar las medidas, siempre en edificios o instalaciones existentes, así como para difundir su realización como ejemplo para la ciudadanía.
- ☒ La reducción del consumo energético vendrá dada por los certificados de calificación energética antes y después de la actuación.
- ☒ Tramitación con certificado de idoneidad previa a la ejecución y de seguimiento tras la realización de las medidas.
- ☒ Las intervenciones en los edificios de titularidad municipal serán integrales (esto es que abarquen como mínimo dos actuaciones de las previstas en los catálogos).

# Incentivos a la mejora energética en colegios



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



2017-2020

MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA  
EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA



MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA

EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA

## SOLUCIONES DE MEJORA ENERGÉTICA SELECCIONADAS

El presente mapa de incentivos recoge tipos de actuaciones y condiciones que se incluyen en el Catálogo de Actuaciones Energéticas de la línea de incentivos Construcción Sostenible, de acuerdo al Anexo al Cuadro Resumen I de la Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el período 2017-2020 (BOJA núm. 249 de 30/12/2016).

Los porcentajes de incentivo que se reflejan en este mapa se aplican sobre la suma de partidas incentivables solicitadas (ya sean conceptos de inversión o gastos recogidos en el apartado 5.b)1º del referido Cuadro Resumen I) para obtener el importe de incentivo.

qué se puede hacer

**Reduzcamos las pérdidas de calor**

Más de la mitad de los 1.980 por lo que la mayoría de las pérdidas de calor se producen en las cubiertas. En construcción, aislamiento seguro mejora. Existe pues un interés en evitar que el frío o calor constituyendo esta complementaria con el

**Mejoremos la iluminación ahorrando energía**

Gran parte de la energía en los colegios se destina a iluminar. El mayor ahorro se consigue con la combinación adecuada de iluminación. Asimismo, la sustitución de iluminación LED, es una medida que se puede aplicar con la que se puede ahorrar energía necesaria para



### 1 Soluciones eficientes que mejoran el confort (\*)

**Requisitos previos:** realización de estudio energético para la selección de las medidas y justificación de la estrategia de mejora energética propuesta.

**Alcance:** incluirá necesariamente alguna de las soluciones pasivas avanzadas previstas en el Catálogo de Actuaciones Energéticas y en caso de incorporar sistemas activos para la climatización, estos se basarán en el uso de energías renovables. Asimismo, en caso de incrementar la hermeticidad o incorporación de sistemas activos de climatización, se contemplará la ventilación con aprovechamiento de calor residual.

**Valor añadido:** los elementos o sistemas de mejora energética dispuestos están cuidadosamente seleccionados para proporcionar mayores niveles de confort mediante intervenciones que priorizan las medidas pasivas, y en caso de incorporar sistemas activos, usan energías renovables. Asimismo, se aprovecha el carácter ejemplarizante de las medidas con una finalidad didáctica o divulgativa.

**NUEVO**  
máximo incentivo

**Alcance mínimo del estudio energético:**



Justificación energética de las medidas (materiales, disposición y combinación de medidas), incluido estudio termográfico para identificar los elementos principales donde actuar para evitar las excesivas pérdidas y ganancias de calor, así como para comprobar la efectividad de las medidas de aislamiento realizadas, en su caso.



Análisis del impacto esperado con las medidas seleccionadas en la mejora del confort, incluida la justificación de los materiales elegidos en cuanto a su impacto en la calidad del aire interior.



Análisis de los requisitos de nueva potencia eléctrica (incluida valoración económica y viabilidad de acuerdo a Compañía Distribuidora), salubridad (ventilación), seguridad de las personas e instalaciones (productos con características de seguridad), seguridad frente a incendio (resistencia al fuego, estanqueidad al humo) y requisitos para la instalación de los productos (normas de referencia, instalación o montaje, controles, mediciones y ensayos in situ).

**Alcance mínimo de las medidas a ejecutar:**

La selección de las medidas tendrá en cuenta el carácter integral de los proyectos de acuerdo a los siguientes condicionantes:

- Ejecución de alguna de las siguientes actuaciones pasivas avanzadas previstas en el Catálogo de Actuaciones Energéticas: A11b), A12d), A13a) o A13b), A2b), A3b), A3c) o A3d).

- Opcionalmente incluir sistemas activos de climatización, de acuerdo a las actuaciones: A41a), A41b) o A41d) en caso de nueva climatización o mediante A51b) en caso de mejora energética de instalación de climatización existente.

- En caso de optar por alguna de las soluciones anteriores, será obligada la actuación A51a).

- En caso de actuar para la mejora energética de la iluminación y el confort lumínico, se ejecutará la actuación A61b).

- Opcionalmente incluir instalaciones de generación eléctrica para autoconsumo de acuerdo a actuaciones A42a), A42b) o A42c).

**Alcance mínimo de las medidas de difusión:**

Se deberá justificar la realización de, al menos, dos de las medidas de información y difusión siguientes:

- Cartelería y/o folletos informativos y/o divulgativos,
- Material didáctico,
- Página Web,
- Aplicación interactiva,
- Paneles informativos,
- Guía informativa para profesores y/o padres,
- Jornadas o eventos,
- Aplicaciones app.



(\*) De acuerdo a la modificación del Catálogo de Soluciones Energéticas, mediante Resolución de fecha 28 de julio de 2017 de la Dirección Gerencia de la Agencia Andaluza de la Energía



# Estudio para soluciones eficientes que mejoran el confort

A EFECTOS DE LOS INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA



Nombre del centro educativo:

Entidad local promotora:

Referencia/s del/los expediente/s de subvención:

Fecha del estudio:

Autor/a del estudio:

Email:

Teléfono:

El presente estudio se elabora a efectos de los incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía 2016 – 2020, como justificación de las medidas seleccionadas como "Soluciones eficientes que mejoren el confort en centros educativos" en edificio de titularidad de una entidad local territorial destinado a centro educativo.

De acuerdo con la Resolución de 1 de agosto de 2017, de la Secretaría General de la Agencia Andaluza de la Energía, por la que se dispone la publicación de la Resolución de 28 de julio de 2017, de la Dirección Gerencia de la Agencia Andaluza de la Energía, por la que se modifica el Catálogo de Actuaciones Energéticas de la Línea de incentivos Construcción Sostenible acogida a la Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el periodo 2017-2020 (BOJA núm. 149 de 4 de agosto de 2017)



Estudio cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014 – 2020



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO

El presente estudio está basado en el modelo establecido al efecto en la página web de la Agencia Andaluza de la Energía [www.agenciaandaluzadelaenergia.es](http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es)

## Alcance

1. Medidas elegidas para la mejora energética del centro educativo
2. Resumen del análisis del edificio previo a la adopción de las medidas
  - 2.1. Análisis cualitativo previo mediante termografía
  - 2.2. Identificación de mejoras energéticas
  - 2.3. Medidas para evitar excesivas pérdidas y ganancias de calor
3. Resumen del análisis del edificio tras la adopción de las medidas
  - 3.1. Análisis cualitativo posterior mediante termografía
  - 3.2. Efectividad de las medidas de aislamiento realizadas
4. Justificación energética de las medidas en base a las características del edificio
  - 4.1. Selección y disposición de los materiales
  - 4.2. Combinación de medidas elegidas
  - 4.3. Seguridad y requisitos para la instalación de la solución energética adoptada
5. Impacto de las medidas seleccionadas para mejorar la sensación de confort
  - 5.1. Mejora en la calidad del ambiente térmico
  - 5.2. Mejora en la calidad del ambiente acústico
  - 5.3. Mejora en la calidad del aire
  - 5.4. Mejora en la calidad del ambiente luminoso
6. Evaluación técnica de requisitos de nueva potencia eléctrica en el centro

## Respuesta de gran alcance en la nueva convocatoria distribución por ámbito de actuación



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Ámbito de la actuación	Solicitudes	Inversión (IVA incluido)	Incentivo
ALUMBRADO PÚBLICO	114	38.349.929 €	21.276.733 €
CENTROS EDUCATIVOS	302	50.337.366 €	43.539.105 €
INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL CICLO DEL AGUA	15	1.231.728 €	703.639 €
OTRAS INFRAESTRUCTURAS LIGADAS A SERVICIOS PÚBLICOS	12	1.573.265 €	889.357 €
OTROS EDIFICIOS PÚBLICOS	358	35.402.823 €	26.711.584 €
VIVIENDAS SOCIALES	11	3.492.179 €	2.406.704 €
DESCARBONIZACIÓN TRANSPORTE	53	9.874.408 €	2.264.823 €
<b>Total</b>	<b>865</b>	<b>140.261.697 €</b>	<b>97.791.944 €</b>

Datos de solicitudes realizadas  
por las entidades locales  
andaluzas durante los años 2017  
y 2018 (hasta la fecha)

## 4. La Categoría C.



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Puesta en marcha de contratos de servicios energéticos\* ligados a inversiones de mejora energética (durante el primer año de vigencia del contrato).

- ✓ Las inversiones y/o gastos necesarios para dichas actuaciones no son asumidos directamente por la persona o entidad beneficiaria como cliente final.
- ✓ El contrato de servicios energéticos objeto del incentivo:

Vinculado a un contrato para la realización de inversiones o gastos de mejora energética incluidas en alguna de las tipologías de actuaciones incentivables señaladas en el catálogo de actuaciones energéticas, y deberá cumplir las condiciones establecidas para las mismas.

Suscrito entre la entidad beneficiaria del incentivo y una empresa proveedora de servicios energéticos, o bien entre la entidad beneficiaria y otra persona o entidad que adquiera el compromiso de la realización de las inversiones y prestación de los servicios energéticos.

Vigencia  
no inferior  
a 3 años.

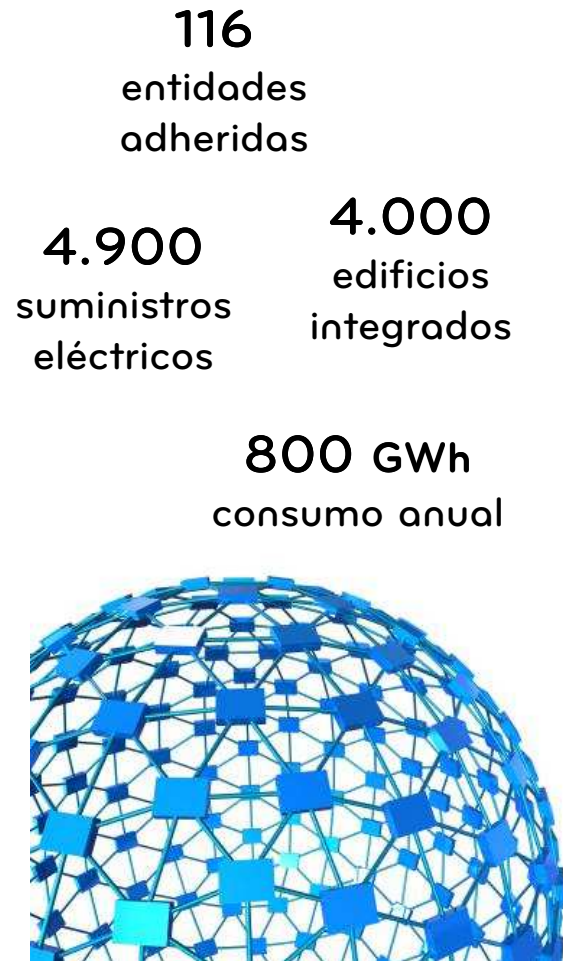
- ✓ Inversiones y prestación de los servicios energéticos llevados a cabo por una o varias empresas proveedoras de servicios energéticos, según RD 56/2016 (salvo en el caso de vehículos), adheridas como entidades colaboradoras.

\* mantenimiento y seguimiento energético



# 5. El ejemplo desde la Junta de Andalucía. REDEJA.

## Elementos destacados de la REDEJA



- ✓ Instrumento pionero en España para impulsar, dentro de la administración andaluza, los principios de sostenibilidad energética.
- ✓ Aprovechando el elevado potencial de ahorro energético y económico en los edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía.
- ✓ A través de una gestión específica, profesionalizada, coordinada y eficaz de la factura y el consumo energético de todos los organismos de la Junta de Andalucía.
- ✓ Los logros alcanzados están siendo muy satisfactorios en todos los ámbitos de actuación y para el conjunto de la administración de la Junta de Andalucía.

# Plan de Inversiones de la Junta de Andalucía

## Objetivo

Contribuir a un desarrollo energético sostenible en la administración andaluza mediante la realización de actuaciones en materia de ahorro y eficiencia energética e implementación de tecnologías renovables en edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía.

Para ello se prevé:

- a) La realización de **inventarios energéticos** en edificios cuya superficie útil total sea de más de 250 m<sup>2</sup>, que incluyan las instalaciones consumidoras de energía, preferentemente las de calefacción y refrigeración, así como los consumos energéticos asociados a dichas instalaciones.
- b) La elaboración de **estudios o auditorías** energéticas de elevada calidad.
- c) La ejecución de **inversiones en edificios e instalaciones** derivadas de las auditorías o estudios energéticos.



# Plan de Inversiones de la Junta de Andalucía

Con carácter general, para determinar las actuaciones a financiar, se tiene en cuenta: El efecto ejemplarizante de la actuación, los edificios con peor rendimiento energético y la viabilidad técnica y económica.



## Claves

- ✓ Selección de las actuaciones, basadas en las necesidades de los servicios públicos, análisis energético, coste – beneficio y mejores prácticas disponibles (diseño, materiales, tecnologías, ejecución, seguimiento y control).
- ✓ Soluciones innovadoras y altamente eficientes.
- ✓ Transparencia en resultados y desarrollo de acciones de difusión para explotar el carácter ejemplarizante de las medidas.



## Esperamos conseguir

60  
ACTUACIONES

14 MW  
NUEVA  
POTENCIA  
RENOVABLE

2.700  
TÉP/AÑO DE  
AHORRO DE  
ENERGÍA

REDUCCIÓN  
GASTO PÚBLICO  
80  
MILLONES  
EUROS

24.800  
TON/AÑO CO2  
EMISIONES  
EVITADAS

## Más información

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es>

Gracias por su  
atención



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

# Energía limpia y eficiente para los municipios andaluces

Oportunidades de los incentivos a la Construcción Sostenible y mejora energética en el ámbito de la Junta de Andalucía



**Andalucía es más**

Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

**Jornada SUPPORT** apoyo a los  
Gobiernos Locales en Estrategias  
de Economía Baja en Carbono  
12 de junio de 2018



The Project is funded  
by the European Union



La energía es un factor clave  
para el desarrollo económico,  
así como para la cohesión  
social y territorial.

**eficiencia** **bienestar**  
**oportunidades profesionales**  
nuevos yacimientos de empleo  
**ahorro** **servicios públicos**  
**salud** desarrollo local



Andalucía es más  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía





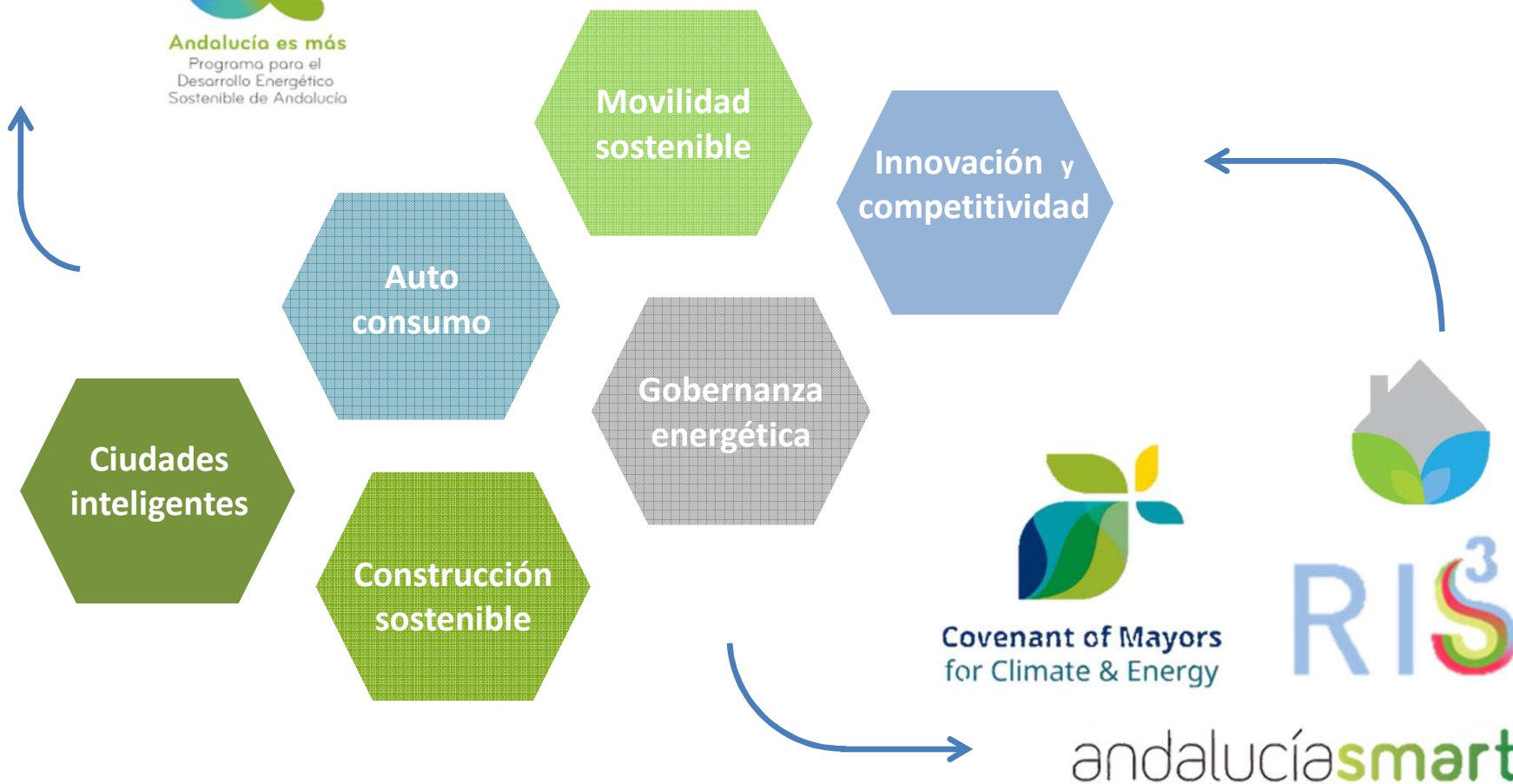
Estrategia Energética  
ANDALUCÍA 2020



Andalucía es más  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



Visión compartida,  
*retos comunes*



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO



Estrategia Energética  
ANDALUCÍA 2020

ESTRATEGIA INDUSTRIAL DE  
**ANDALUCÍA**  
2020

- ✓ Un sistema energético suficiente, bajo en carbono, inteligente y de calidad.
- ✓ La energía al servicio de las personas: gobernanza.
- ✓ La energía al servicio de la competitividad de los sectores productivos.
- ✓ La innovación energética como oportunidad.

**Convertir a la industria en el motor del nuevo modelo productivo de Andalucía a través de la mejora de la competitividad, innovación, presencia internacional y empleo estable y de calidad**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**

## Visión compartida, *retos comunes*



**La Unión  
de la energía**

- ✓ Disponer de una energía más segura, limpia y competitiva.
- ✓ Todos los consumidores deben sentirse implicados y aprovechar los beneficios de ésta energía.
- ✓ Se busca la generación de empleo y crecimiento en nuevos sectores económicos y nuevos modelos empresariales.

**Comunicación de la Comisión Europea  
"Energía limpia para todos los europeos"**

*Para crear crecimiento y empleo, la industria ha de liderar la transición hacia la energía limpia.*

# Visión compartida, *objetivos complementarios*



**20% → 40%**  
REDUCCIÓN EMISIONES CO<sub>2</sub>  
2020 a 2030

**ATENUACIÓN**  
Acelerar la  
descarbonización de  
nuestros territorios

**ADAPTACIÓN**  
Fortalecer nuestra  
capacidad de  
adaptarnos a los  
impactos inevitables  
del cambio climático

**ENERGÍA SEGURA,  
SOSTENIBLE Y  
ASEQUIBLE**  
Aumentar la eficiencia  
energética y el uso de  
energías renovables



**A**  
**2020**

↓ **25%**

Reducción  
consumo  
tendencia de  
energía  
primaria

⚡ **25%**

Aportación con  
energías  
renovables  
sobre consumo  
final bruto de  
energía

⚙️ **5%**

Autoconsumo  
de la energía  
eléctrica  
generada con  
fuentes  
renovables

🌿 **30%**

Descarbonizar el  
consumo de  
energía respecto  
al valor 2007

🔌 **15%**

Mejora de la  
calidad de  
suministro  
eléctrico



# Agenda por el empleo

## Plan Económico de Andalucía 2014 – 2020

### nuevos mercados, nuevas oportunidades de crecimiento y empleo



- Impulso al sector de **servicios energéticos** y la gestión energética.
- Mejora energética como factor de **competitividad**.
- Impulso especial en áreas de **especialización inteligente RIS3**: movilidad, logística, turismo, ocio, cultura, salud, industria transporte, TIC
- Impulso al **hogar digital**.



- **Plan Integral de Fomento** para el Sector de la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía.
- Impulso a la **valorización energética** de la biomasa.
- Aplicación de las **mejores prácticas y tecnologías** más sostenibles, con especial atención al uso de recursos autóctonos.
- **Transporte sostenible** de personas y mercancías.



- Desarrollo territorial **equilibrado**.
- Fomento de la mejora energética en la **vivienda social**.
- **Desarrollo profesional** para arquitectos, ingenieros u otros profesionales de la construcción.
- Mejora de la **calidad del suministro** de electricidad, especialmente en **zonas rurales**.

# Índice

1. Andalucía a más, el nuevo programa a 2020.
2. Impacto esperado y oportunidades de desarrollo local.
3. Opciones: mapa de incentivos y respuesta de los municipios.
4. La Categoría C.
5. El ejemplo desde la Junta de Andalucía. REDEJA.



# 1. Andalucía a más, el nuevo programa a 2020.

## La Orden, de un vistazo

- ✓ Vigencia de 4 años: 2017 a 2020.
- ✓ Presupuesto: **227** MILLONES DE EUROS.
- ✓ **76** medidas en 3 líneas:
  - ★ **CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE** → 164 MM€  
Edificios, viviendas e infraestructuras públicas mejor dotadas  
(dirigido a ciudadanos, CCVV, autónomos, pymes, entidades locales, agencias JA y otras entidades)
  - ★ **PYME SOSTENIBLE** → 36 MM€  
Empresas con procesos más eficientes  
(dirigido a autónomos, pymes y otras entidades)
  - ★ **REDES INTELIGENTES** → 27 MM€  
Ciudades y personas mejor e-conectadas  
(dirigido a ciudadanos, autónomos, empresas, entidades públicas y otras entidades)

## Claves

- ✓ Papel protagonista de los proveedores de las actuaciones incentivadas, que participan como entidades colaboradoras.
- ✓ Facilidad de acceso a los incentivos. Tramitación telemática y aportación de documentación solo en justificación.
- ✓ Muchas opciones de mejora energética en convocatoria permanente.
- ✓ Oferta de soluciones básicas y avanzadas.
- ✓ Variedad de beneficiarios y sectores de actuación.



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



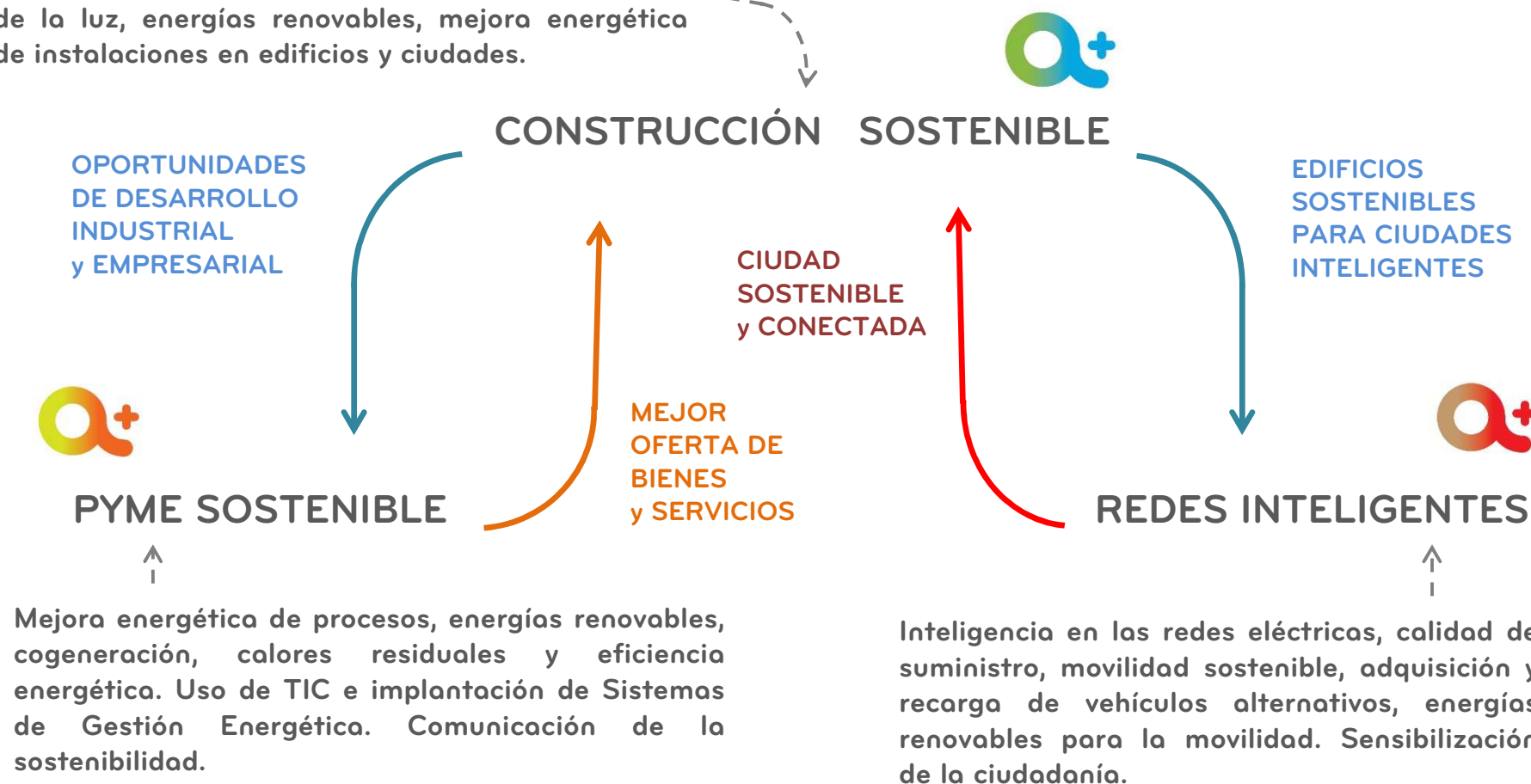
Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

# Tres programas para la especialización



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Rehabilitación energética de edificios, arquitectura de la luz, energías renovables, mejora energética de instalaciones en edificios y ciudades.





Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

# NORMATIVA REGULADORA construcción SOSTENIBLE

Guía  
informativa



## bases tipo

Orden de 5 de octubre de 2015,  
por la que se aprueban las bases  
reguladoras tipo



## Orden de 23 de diciembre de 2016

Orden de la Consejería de Empleo,  
Empresa y Comercio, por la que se  
aprueban las bases reguladoras para  
la concesión de incentivos para el  
desarrollo energético sostenible de  
Andalucía en el período 2017-2020.

## guía informativa NORMATIVA REGULADORA

### cuadro resumen I

anexo de las bases tipo para  
la línea de incentivos  
Construcción Sostenible

### catálogo de actuaciones energéticas

anexo al cuadro resumen I  
para la línea de incentivos  
Construcción Sostenible.

### definiciones

anexo I

### convocatoria adhesión entidades colaboradoras

Resolución de 30 de diciembre de  
2016 de la Dirección Gerencia de la  
Agencia Andaluza de la Energía por  
la que se convoca el procedimiento  
de selección de las entidades  
colaboradoras en la gestión de los  
incentivos acogidos a las bases  
reguladoras para el desarrollo  
energético sostenible de Andalucía  
en el período 2017-2020.



Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

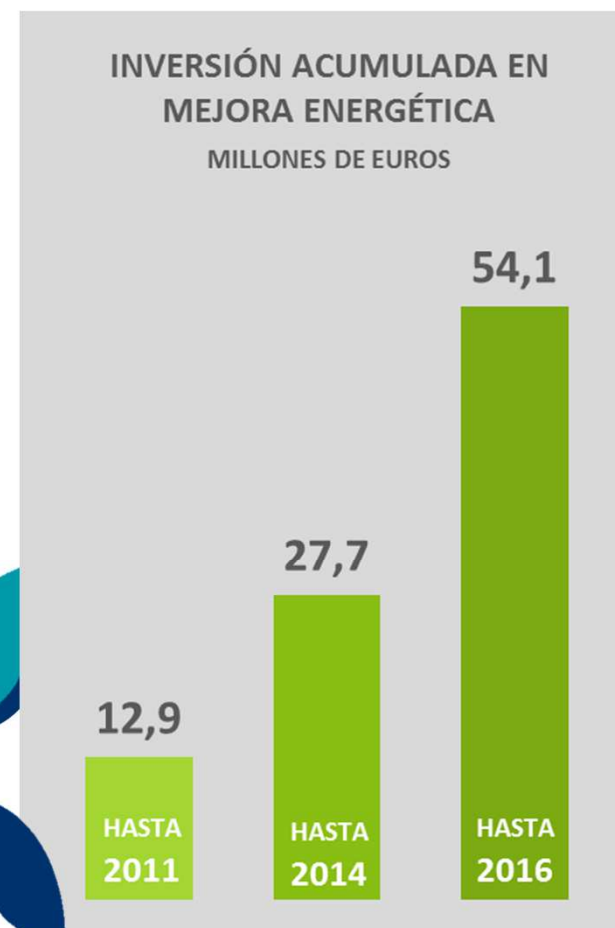
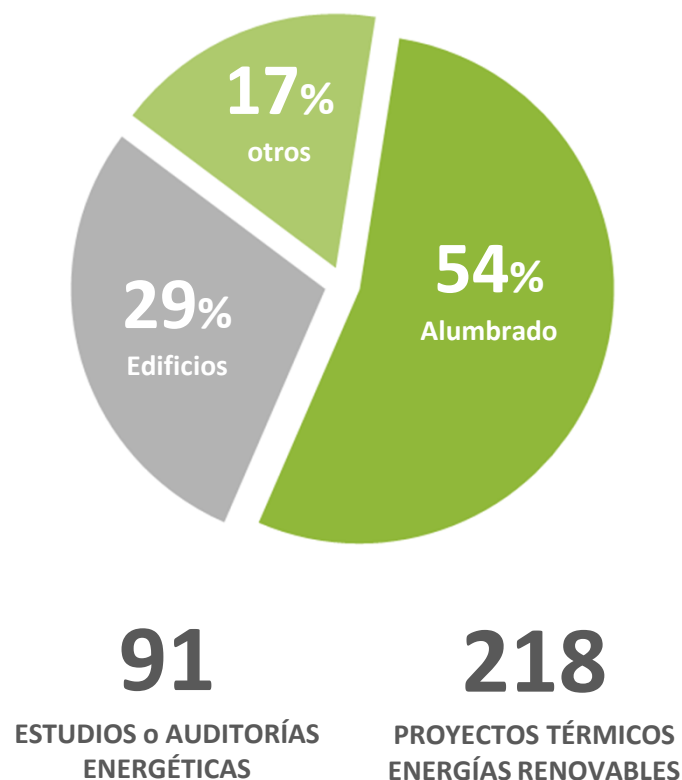


Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

## 2. Impacto esperado y oportunidades de desarrollo local.

### 1 Oportunidad de captación de fondos para la mejora energética en instalaciones municipales

Inversiones incentivadas a entidades locales entre 2009 y 2015





## Los incentivos han demostrado estos años una notable CAPACIDAD DE DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

*distribución por municipios del programa A+*



ACTUACIONES EN

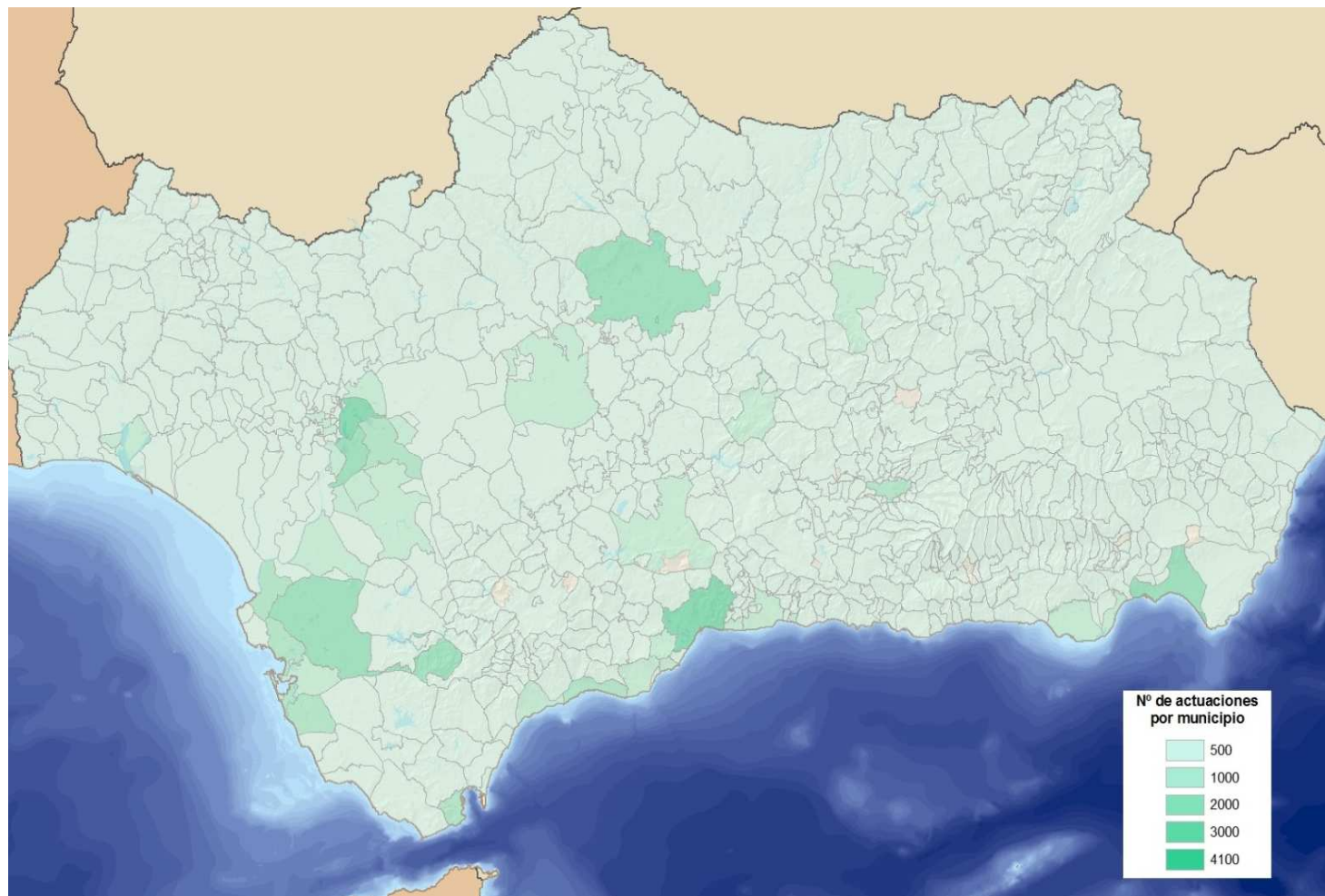
# 765

MUNICIPIOS  
de los 771 municipios  
andaluces



# 44%

DE LAS AYUDAS  
en municipios de menos  
de 20.000 habitantes





## 2 Oportunidad de dinamización de la actividad económica local, el empleo e impulso a la especialización del sector de la construcción



**Directriz marcada por la Unión Europea:** Especialización en ahorro y eficiencia energética y uso de energías renovables.

Objetivos de la **Agenda por el Empleo** de Andalucía para impulsar el crecimiento.

Peso del **sector de la construcción**: 8,5 % del VAB, 5,2% del empleo y gran consumidor de energía.

Urgente necesidad de **impulsar** el sector con **todos los medios disponibles**.

Potencial **ahorro energético** del **parque edificatorio** andaluz.



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**

Los incentivos han demostrado estos años una notable  
**CAPACIDAD DE DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL**  
*distribución por municipios de empresas colaboradoras,  
proveedoras de las soluciones de mejora energética, el programa  
Construcción Sostenible*



Más de **36.000 actuaciones** energéticas apoyadas.

**242 M€** de inversión.

Más de **8.300 empresas colaboradoras.**

**17.000 contrataciones** para la ejecución de las actuaciones.



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO**



## LA EVOLUCIÓN DEL/LOS MERCADO/S *especialización y crecimiento de las empresas ofertantes*



**1.488**  
EMPRESAS PROSOL  
ENERGÍAS RENOVABLES



**566**  
EMPRESAS RENOVE  
VENTANAS



**625**  
EMPRESAS  
ILUMINACIÓN



**101**  
CONCESIONARIOS



**550**  
EMPRESAS CLIMA

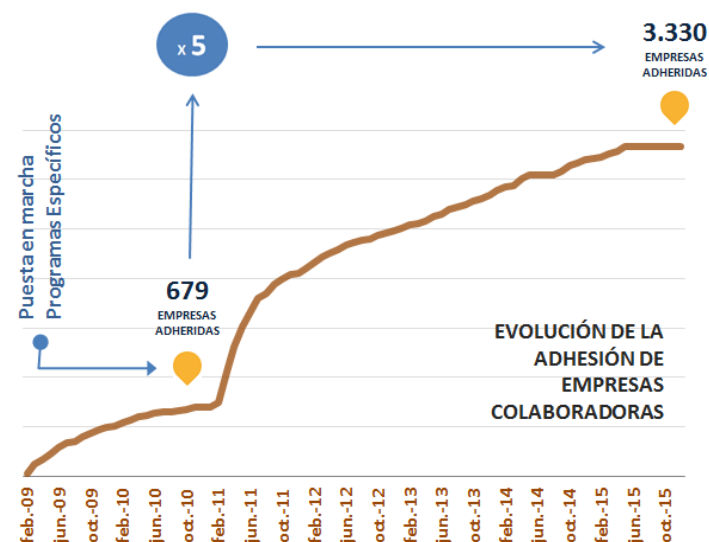


**8.302**  
EMPRESAS

Alto grado de **especialización** (74% de las empresas participan en un único programa).

Desde 2012, **crecimiento** global en la facturación de las empresas colaboradoras de un 40%.

El 53% de las empresas de Construcción Sostenible, para **obras de adecuación** energética de edificios.



### 3 Oportunidad para crear valor en la ciudad

Impulsar sólidas estructuras de mercado y reforzar la cadena de valor en el territorio

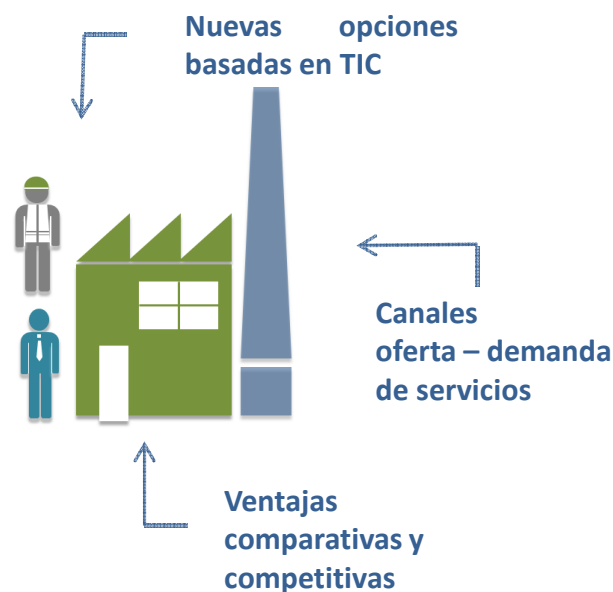


**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

#### CASAS CON ENERGÍA



#### PYMES MÁS EFICIENTES






#### CIUDADES MÁS SOSTENIBLES






EVALUACIÓN  
DE LAS NECESIDADES





SOLUCIONES MÁS  
COMPLETAS Y EFICACES

SEGUIMIENTO DE  
LOS RESULTADOS

-  Gracias al mejor aislamiento de los edificios, y las viviendas, se consigue limitar las horas al año en las que se requerirá el uso de la calefacción.
-  Se posibilita el uso de las energías renovables para la calefacción o refrigeración y que no conllevan el uso de combustibles en los edificios o viviendas, como la energía solar térmica, la geotérmica o la aerotermia mediante el uso de bombas de calor.
-  Se incentiva el uso eficiente de la biomasa, mediante equipos y calderas que incluyen elementos de protección ambiental, y que cumplen los requisitos más exigentes en cuanto a la limitación de emisiones de partículas a la atmósfera incluidos en los Reglamentos y Directivas de la Unión Europea, incluso adelantándonos a obligaciones que entrarán en vigor a finales de 2018, 2020 ó 2022, en función del tipo de equipo.



-  El uso de las energías renovables, la eficiencia y gestión energética en los procesos de la industria, y en general de la empresa, incluyendo la gestión más eficiente de las flotas de transporte, incide directamente en el impacto ambiental de sus actividades.
-  El uso del gas natural en calderas de alto rendimiento, permite la diversificación de fuentes energéticas, y es un combustible con bajo impacto ambiental.
-  El desarrollo de la cadena de la biomasa, que permitirá tener un combustible biomásico más apto para las distintas aplicaciones, como puede ser el pellet de madera para las calefacciones domésticas..

-  Desarrollo de infraestructura de electricidad que permitiría la mayor generación de electricidad mediante energías renovables.
-  Desarrollo de la infraestructura de recarga de los denominados (aún) vehículos alternativos a los convencionales (vehículos eléctricos, híbridos o a gas).
-  La renovación de flotas públicas, mediante estos vehículos alternativos, que empiezan a ser una alternativa real y competitiva frente a los vehículos que consumen gasolina o gasóleo.
-  Las actuaciones de concienciación e información de la ciudadanía sobre los modos y prácticas más sostenibles para el transporte.

## 5 Oportunidad de aprovechamiento de recursos y desarrollo de la economía local, sobre todo en el entorno rural



### RECURSOS ENDÓGENOS DE BASE TERRITORIAL *el desarrollo local de la biomasa y su impacto en el entorno rural*

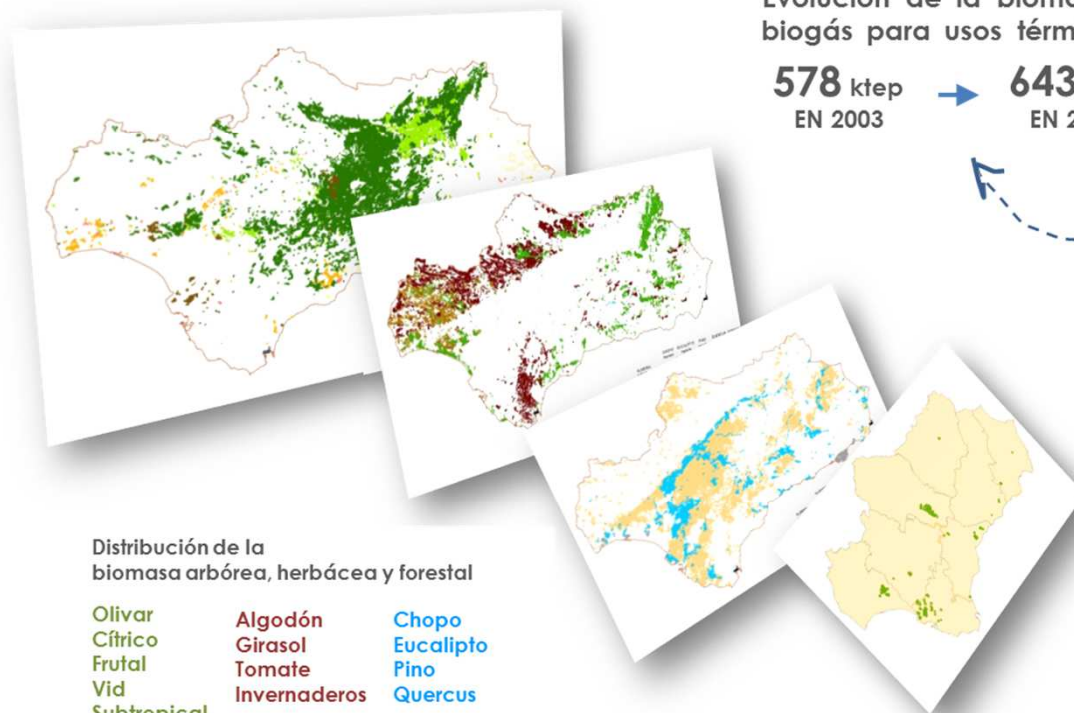


Evolución de la biomasa y  
biogás para usos térmicos:

578 ktep → 643 ktep  
EN 2003 EN 2012

Desde 2009 hasta 2015

**591** MW  
INSTALADOS



Distribución de la  
biomasa arbórea, herbácea y forestal

Olivar	Algodón	Chopo
Cítrico	Girasol	Eucalipto
Frutal	Tomate	Pino
Vid	Invernaderos	Quercus
Subtropical		

Potencial de  
biomasa en  
Andalucía

**3.958**  
ktep/año



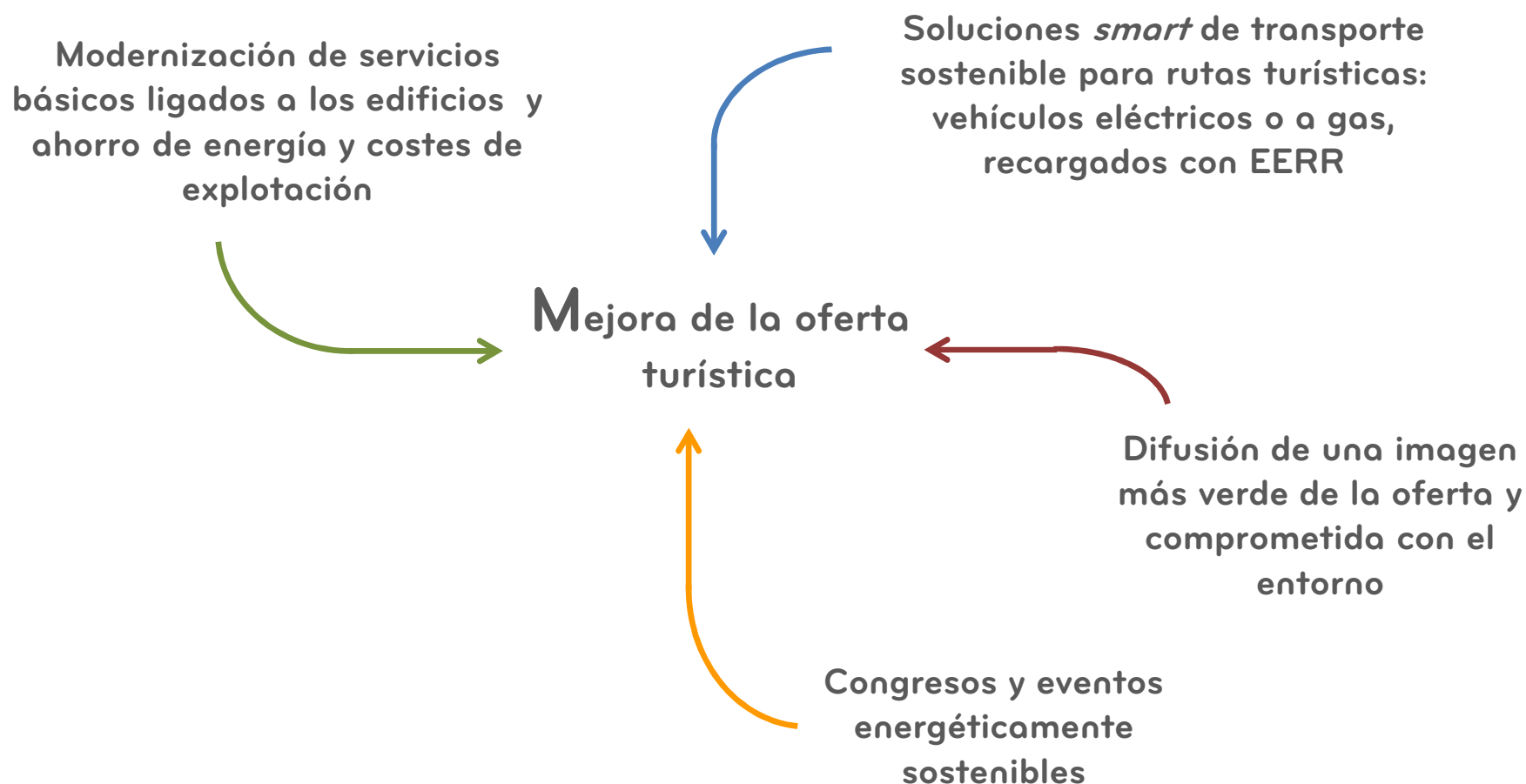
## 6 Oportunidad de impulso al turismo

creando un entorno sostenible que potencie su desarrollo



### TURISMO

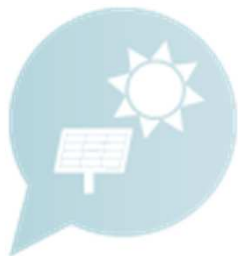
ventajas competitivas y comparativas en la oferta, gracias a la mejora energética



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

... entre otras oportunidades

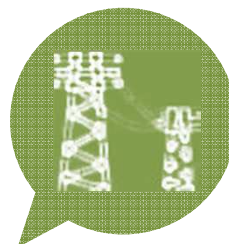
## El impacto que esperamos.



AYUDA DE **227**  
MILLONES DE EUROS



**8.000**  
EMPRESAS COLABORADORAS



AHORRO ECONÓMICO  
**2.300**  
MILLONES DE EUROS



INVERSIÓN DE **1.200**  
MILLONES DE EUROS

**204.450** TEP/AÑO  
DE AHORRO DE ENERGÍA

**436.456** TON/AÑO CO<sub>2</sub>  
EMISIONES EVITADAS



# 3. Opciones: mapa de incentivos para pequeños municipios.



Modificado el 03 de marzo 2017



## MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA DESTINADAS A ENTIDADES LOCALES EN LOS PEQUEÑOS MUNICIPIOS DE ANDALUCÍA Más eficiencia, *más valor*

Opciones destacadas para la excelencia energética en los edificios e instalaciones de las entidades locales en municipios de menos de 20.000 habitantes que pueden acogerse a los incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía 2017 - 2020



### Renovación exterior edificios

Nuevo revestimiento de fachadas, con disposición de aislamiento térmico desde el exterior, para componer fachadas ventiladas u otras soluciones, usando eco-materiales, u otros materiales adecuados al entorno.

Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios.



### Más luz natural

Eliminación de barreras de la luz natural acompañado de un rediseño y reforma del sistema de iluminación para conseguir un diseño luminoso que busque maximizar el uso de luz natural y aduce el uso de luz artificial a la intensidad de la luz natural.

La arquitectura de la luz como valor añadido para crear ambientes naturales, mejor iluminados y energéticamente eficientes.



### Renovación de carpinterías y algo más

Combinación de renovación de ventanas o huecos acristalados con disposición de aislamiento térmico en los cerramientos.

Aislamiento completo y confort térmico como valor añadido en edificios preparados para ahorrar energía.



### Máxima calificación energética

Reforma en profundidad que permita que el edificio obtenga una calificación energética A, incluyendo uso de eco-materiales/diseño, mediante medidas de eficiencia energética y, opcionalmente, de energías renovables.

Valor añadido que aporta un edificio con los mayores estándares energéticos y más bajas emisiones de CO<sub>2</sub>.



### Aislamiento desde el interior de edificios

Intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos para mejorar el comportamiento térmico de edificios municipales.

Valor añadido a través del mayor confort térmico y la mejor imagen o acabado interior de los edificios.



### Seguimiento energético

Equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo, que permitan unos análisis a corto o largo plazo de los equipos o instalaciones consumidoras de energía de un edificio o conjunto de edificios.

Valor añadido que aporta conocer el desempeño energético, como primer paso para mejorarlo.



### Renovación de instalaciones de iluminación interior

Renovación de equipos o instalaciones por otros de mayor eficiencia energética, sin incrementar la potencia instalada.

Ahorro de energía y mejor iluminación de los espacios de trabajo o de servicio a los clientes.



### Renovación iluminación exterior y de los edificios

Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética.

Se consigue la mejora del servicio de iluminación, su menor mantenimiento y consumo energético.



### Mejora energética mediante TIC o sobre las instalaciones de climatización o ventilación

Sustitución de equipos o instalaciones por otras que impliquen un cambio de sistema de mayor eficiencia energética, incluyéndose la centralización de instalaciones, o bien uso de TIC para la optimización energética.

La mejora energética profunda en las instalaciones, o las TIC, añaden valor por su impacto en el mayor confort de los usuarios de los edificios.



### de vehículos municipales

Mediante vehículos a la dotación de vehículos híbridos,

sa, mantenimiento, , sanidad u otros.



### Auto consumo de electricidad

Instalaciones aisladas o conectadas a la red eléctrica, de más de 10 kW de potencia en las que gran parte de la energía auto-generada se usa en el propio edificio o instalación.

Se consigue la autosuficiencia de parte de la energía necesaria y el valor añadido de una imagen más verde y comprometida con el entorno.

### Optimización del ciclo urbano del agua

n de equipos o instalaciones ue implican un cambio en el ema, que conlleve una mayor > ahorro de energía

n del gasto público en te consumidoras de energía.

### áticos

ndo las ejemplo, años.

a adicional de contar con servicios de mantenimiento y seguimiento de los



1 certificado de idoneidad previa a la ejecución y de s la realización de las medidas.

nes en los edificios de titularidad municipal serán integrales (esto es que abarquen como mínimo dos actuaciones de las previstas en los catálogos).

ejecutar las medidas, siempre en edificios o instalaciones existentes, así como para difundir su realización como ejemplo para la ciudadanía.

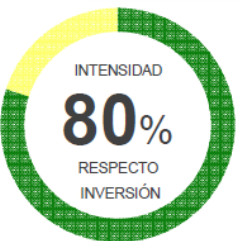
La reducción del consumo energético vendrá dada por los certificados de calificación energética antes y después de la actuación.

Más información en <https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/>



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

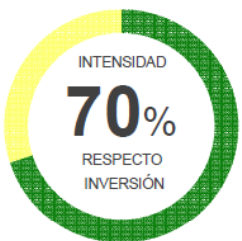
# Mapa de incentivos para municipios de menos de 20.000 habitantes



## Renovación exterior edificios

Nuevo revestimiento de fachadas, con disposición de aislamiento térmico desde el exterior, para componer fachadas ventiladas u otras soluciones, usando eco-materiales, u otros materiales adecuados al entorno.

**Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios.**



## Aislamiento desde el interior de edificios

intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos para mejorar el comportamiento térmico de edificios municipales.

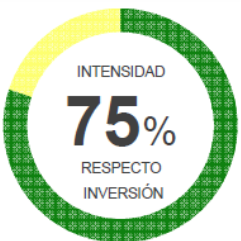
**Valor añadido a través del mayor confort térmico y la mejor imagen o acabado interior de los edificios.**



## Mejora energética mediante TIC o sobre las instalaciones de climatización o ventilación

Sustitución de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio de sistema de mayor eficiencia energética, incluyéndose la centralización de instalaciones, o bien uso de TIC para la optimización energética.

**La mejora energética profunda en las instalaciones, o las TIC, añaden valor por su impacto en el mayor confort de los usuarios de los edificios.**



## Más luz natural

Eliminación de barreras de la luz natural acompañado de un rediseño y reforma del sistema de iluminación para conseguir un diseño luminoso que busque maximizar el uso de luz natural y aduce el uso de luz artificial a la intensidad de la luz natural.

**La arquitectura de la luz como valor añadido para crear ambientes naturales, mejor iluminados y energéticamente eficientes.**

# Mapa de incentivos para municipios de menos de 20.000 habitantes



## Renovación de carpinterías y algo más

Combinación de renovación de ventanas o huecos acristalados con disposición de aislamiento térmico en los cerramientos.

**Aislamiento completo y confort térmico como valor añadido en edificios preparados para ahorrar energía.**



## Máxima calificación energética

Reforma en profundidad que permita que el edificio obtenga una calificación energética A, incluyendo uso de eco-materiales/diseño, mediante medidas de eficiencia energética y, opcionalmente, de energías renovables.

**Valor añadido que aporta un edificio con los mayores estándares energéticos y más bajas emisiones de CO<sub>2</sub>.**



## Seguimiento energético

Equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo, que permitan unos análisis a uno o varios equipos o instalaciones consumidoras de energía de un edificio o conjunto de edificios

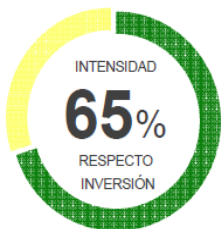
**Valor añadido que aporta conocer el desempeño energético, como primer paso para mejorarlo.**



## Renovación de instalaciones de iluminación interior

Renovación de equipos o instalaciones por otros de mayor eficiencia energética, sin incrementar la potencia instalada.

**Ahorro de energía y mejor iluminación de los espacios de trabajo o de servicio a los clientes.**



## Optimización de la iluminación exterior

Implantación de proyectos luminotécnicos mediante una renovación integral de las instalaciones de alumbrado exterior, con modificación de la altura y/o interdistancia de más del 50 % de los puntos de luz

**Valor añadido a través de la mejor, y más moderna, imagen exterior de los edificios o instalaciones.**



## Renovación iluminación exterior y de los edificios

Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética.

**Se consigue la mejora del servicio de iluminación, su menor mantenimiento y consumo energético.**





### Auto consumo de electricidad

Instalaciones aisladas o conectadas a la red eléctrica, de más de 10 kW de potencia en las que gran parte de la energía auto-generada se usa en el propio edificio o instalación.

Se consigue la autosuficiencia de parte de la energía necesaria y el valor añadido de una imagen más verde y comprometida con el entorno.

# Mapa de incentivos

## *para municipios de menos de 20.000 habitantes*



### Optimización del ciclo urbano del agua

Renovación de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio en el tipo de sistema, que conlleve una mayor eficiencia o ahorro de energía

Importante reducción del gasto público en instalaciones altamente consumidoras de energía.



### Uso de la biomasa

instalaciones que utilicen la energía de la biomasa, con alta eficiencia energética, para la generación de agua o aire caliente para satisfacer total o parcialmente la demanda térmica del edificio.

Valor añadido gracias al uso de biocombustibles, como energía renovable, autóctona, natural y limpia.



### Grandes sistemas solares térmicos

Instalaciones solares, con superficie de captación superior a 25 m<sup>2</sup>, para generar energía térmica, incluyendo sistemas de seguimiento de su buen funcionamiento.

Sustituir a los combustibles fósiles en la preparación de agua caliente (ACS, piscinas, etc), y gracias al Sol de Andalucía.

# Mapa de incentivos

## *para municipios de menos de 20.000 habitantes*



### Instalaciones de recarga de vehículos eléctricos a partir de energías renovables

Instalaciones conectadas de generación de energía eléctrica basados en energía eólica, solar fotovoltaica o ambas, para uso, parcial o total, de recarga de vehículos eléctrico.

La dotación de servicios de recarga de vehículos eléctricos permitirá ofrecer soluciones de movilidad en destino verdes e innovadoras.



### Renovación de vehículos municipales

Transporte urbano limpio mediante vehículos energéticamente eficientes para la dotación de servicios públicos, mediante vehículos híbridos, eléctricos o a gas

**Mejores servicios públicos: policía, limpieza, mantenimiento, asistenciales, administrativos, educativos, sanidad u otros.**



# Mapa de incentivos

*para municipios de menos de 20.000 habitantes*



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

- ☒ Condiciones técnicas y formales de los incentivos en Orden de 23 de diciembre de 2016 (BOJA núm. 249 de 30 de diciembre de 2016).
- ☒ Se incentivan las inversiones o gastos necesarios para identificar, planificar y ejecutar las medidas, siempre en edificios o instalaciones existentes, así como para difundir su realización como ejemplo para la ciudadanía.
- ☒ La reducción del consumo energético vendrá dada por los certificados de calificación energética antes y después de la actuación.
- ☒ Tramitación con certificado de idoneidad previa a la ejecución y de seguimiento tras la realización de las medidas.
- ☒ Las intervenciones en los edificios de titularidad municipal serán integrales (esto es que abarquen como mínimo dos actuaciones de las previstas en los catálogos).

# Incentivos a la mejora energética en colegios



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía



2017-2020

MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA  
EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA



MAPA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA

EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA

## SOLUCIONES DE MEJORA ENERGÉTICA SELECCIONADAS

El presente mapa de incentivos recoge tipos de actuaciones y condiciones que se incluyen en el Catálogo de Actuaciones Energéticas de la línea de incentivos Construcción Sostenible, de acuerdo al Anexo al Cuadro Resumen I de la Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el período 2017-2020 (BOJA núm. 249 de 30/12/2016).

Los porcentajes de incentivo que se reflejan en este mapa se aplican sobre la suma de partidas incentivables solicitadas (ya sean conceptos de inversión o gastos recogidos en el apartado 5.b)1º del referido Cuadro Resumen I) para obtener el importe de incentivo.

qué se puede hacer

**Reduzcamos las pérdidas de calor**

Más de la mitad de los 1.980 por lo que la mayoría de las pérdidas de calor se producen en las cubiertas. En construcción, aislamiento seguro mejora. Existe pues un interés en evitar que el frío o calor constituyendo esta complementaria con el

**Mejoremos la iluminación ahorrando energía**

Gran parte de la energía en los colegios se destina a iluminar. El mayor ahorro se consigue con la combinación adecuada de iluminación. Asimismo, la sustitución de iluminación LED, es una opción con la que se puede reducir la energía necesaria para



### 1 Soluciones eficientes que mejoran el confort (\*)

**Requisitos previos:** realización de estudio energético para la selección de las medidas y justificación de la estrategia de mejora energética propuesta.

**Alcance:** incluirá necesariamente alguna de las soluciones pasivas avanzadas previstas en el Catálogo de Actuaciones Energéticas y en caso de incorporar sistemas activos para la climatización, estos se basarán en el uso de energías renovables. Asimismo, en caso de incrementar la hermeticidad o incorporación de sistemas activos de climatización, se contemplará la ventilación con aprovechamiento de calor residual.

**Valor añadido:** los elementos o sistemas de mejora energética dispuestos están cuidadosamente seleccionados para proporcionar mayores niveles de confort mediante intervenciones que priorizan las medidas pasivas, y en caso de incorporar sistemas activos, usan energías renovables. Asimismo, se aprovecha el carácter ejemplarizante de las medidas con una finalidad didáctica o divulgativa.

**NUEVO**  
máximo incentivo

**Alcance mínimo del estudio energético:**



Justificación energética de las medidas (materiales, disposición y combinación de medidas), incluido estudio termográfico para identificar los elementos principales donde actuar para evitar las excesivas pérdidas y ganancias de calor, así como para comprobar la efectividad de las medidas de aislamiento realizadas, en su caso.



Análisis del impacto esperado con las medidas seleccionadas en la mejora del confort, incluida la justificación de los materiales elegidos en cuanto a su impacto en la calidad del aire interior.



Análisis de los requisitos de nueva potencia eléctrica (incluida valoración económica y viabilidad de acuerdo a Compañía Distribuidora), salubridad (ventilación), seguridad de las personas e instalaciones (productos con características de seguridad), seguridad frente a incendio (resistencia al fuego, estanqueidad al humo) y requisitos para la instalación de los productos (normas de referencia, instalación o montaje, controles, mediciones y ensayos in situ).

**Alcance mínimo de las medidas a ejecutar:**

La selección de las medidas tendrá en cuenta el carácter integral de los proyectos de acuerdo a los siguientes condicionantes:

- Ejecución de alguna de las siguientes actuaciones pasivas avanzadas previstas en el Catálogo de Actuaciones Energéticas: A11b), A12d), A13a) o A13b), A2b), A3b), A3c) o A3d).

- Opcionalmente incluir sistemas activos de climatización, de acuerdo a las actuaciones: A41a), A41b) o A41d) en caso de nueva climatización o mediante A51b) en caso de mejora energética de instalación de climatización existente.

- En caso de optar por alguna de las soluciones anteriores, será obligada la actuación A51a).

- En caso de actuar para la mejora energética de la iluminación y el confort lumínico, se ejecutará la actuación A61b).

- Opcionalmente incluir instalaciones de generación eléctrica para autoconsumo de acuerdo a actuaciones A42a), A42b) o A42c).

**Alcance mínimo de las medidas de difusión:**

Se deberá justificar la realización de, al menos, dos de las medidas de información y difusión siguientes:

- Cartelería y/o folletos informativos y/o divulgativos,
- Material didáctico,
- Página Web,
- Aplicación interactiva,
- Paneles informativos,
- Guía informativa para profesores y/o padres,
- Jornadas o eventos,
- Aplicaciones app.



(\*) De acuerdo a la modificación del Catálogo de Soluciones Energéticas, mediante Resolución de fecha 28 de julio de 2017 de la Dirección Gerencia de la Agencia Andaluza de la Energía

# Estudio para soluciones eficientes que mejoran el confort

A EFECTOS DE LOS INCENTIVOS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA EN LOS COLEGIOS DE ANDALUCÍA



Nombre del centro educativo:

Entidad local promotora:

Referencia/s del/los expediente/s de subvención:

Fecha del estudio:

Autor/a del estudio:

Email:

Teléfono:

El presente estudio se elabora a efectos de los incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía 2016 – 2020, como justificación de las medidas seleccionadas como "Soluciones eficientes que mejoren el confort en centros educativos" en edificio de titularidad de una entidad local territorial destinado a centro educativo.

De acuerdo con la Resolución de 1 de agosto de 2017, de la Secretaría General de la Agencia Andaluza de la Energía, por la que se dispone la publicación de la Resolución de 28 de julio de 2017, de la Dirección Gerencia de la Agencia Andaluza de la Energía, por la que se modifica el Catálogo de Actuaciones Energéticas de la Línea de incentivos Construcción Sostenible acogida a la Orden de 23 de diciembre de 2016, por la que se aprueban las bases reguladoras para el desarrollo energético sostenible de Andalucía en el periodo 2017-2020 (BOJA núm. 149 de 4 de agosto de 2017)



Estudio cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014 – 2020



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE EMPLEO

El presente estudio está basado en el modelo establecido al efecto en la página web de la Agencia Andaluza de la Energía [www.agenciaandaluzadelaenergia.es](http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es)

## Alcance

1. Medidas elegidas para la mejora energética del centro educativo
2. Resumen del análisis del edificio previo a la adopción de las medidas
  - 2.1. Análisis cualitativo previo mediante termografía
  - 2.2. Identificación de mejoras energéticas
  - 2.3. Medidas para evitar excesivas pérdidas y ganancias de calor
3. Resumen del análisis del edificio tras la adopción de las medidas
  - 3.1. Análisis cualitativo posterior mediante termografía
  - 3.2. Efectividad de las medidas de aislamiento realizadas
4. Justificación energética de las medidas en base a las características del edificio
  - 4.1. Selección y disposición de los materiales
  - 4.2. Combinación de medidas elegidas
  - 4.3. Seguridad y requisitos para la instalación de la solución energética adoptada
5. Impacto de las medidas seleccionadas para mejorar la sensación de confort
  - 5.1. Mejora en la calidad del ambiente térmico
  - 5.2. Mejora en la calidad del ambiente acústico
  - 5.3. Mejora en la calidad del aire
  - 5.4. Mejora en la calidad del ambiente luminoso
6. Evaluación técnica de requisitos de nueva potencia eléctrica en el centro



## Respuesta de gran alcance en la nueva convocatoria distribución por ámbito de actuación



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Ámbito de la actuación	Solicitudes	Inversión (IVA incluido)	Incentivo
ALUMBRADO PÚBLICO	114	38.349.929 €	21.276.733 €
CENTROS EDUCATIVOS	302	50.337.366 €	43.539.105 €
INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS CON EL CICLO DEL AGUA	15	1.231.728 €	703.639 €
OTRAS INFRAESTRUCTURAS LIGADAS A SERVICIOS PÚBLICOS	12	1.573.265 €	889.357 €
OTROS EDIFICIOS PÚBLICOS	358	35.402.823 €	26.711.584 €
VIVIENDAS SOCIALES	11	3.492.179 €	2.406.704 €
DESCARBONIZACIÓN TRANSPORTE	53	9.874.408 €	2.264.823 €
<b>Total</b>	<b>865</b>	<b>140.261.697 €</b>	<b>97.791.944 €</b>

Datos de solicitudes realizadas  
por las entidades locales  
andaluzas durante los años 2017  
y 2018 (hasta la fecha)

## 4. La Categoría C.



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía

Puesta en marcha de contratos de servicios energéticos\* ligados a inversiones de mejora energética (durante el primer año de vigencia del contrato).

- ✓ Las inversiones y/o gastos necesarios para dichas actuaciones no son asumidos directamente por la persona o entidad beneficiaria como cliente final.
- ✓ El contrato de servicios energéticos objeto del incentivo:

Vinculado a un contrato para la realización de inversiones o gastos de mejora energética incluidas en alguna de las tipologías de actuaciones incentivables señaladas en el catálogo de actuaciones energéticas, y deberá cumplir las condiciones establecidas para las mismas.

Suscrito entre la entidad beneficiaria del incentivo y una empresa proveedora de servicios energéticos, o bien entre la entidad beneficiaria y otra persona o entidad que adquiera el compromiso de la realización de las inversiones y prestación de los servicios energéticos.

Vigencia  
no inferior  
a 3 años.

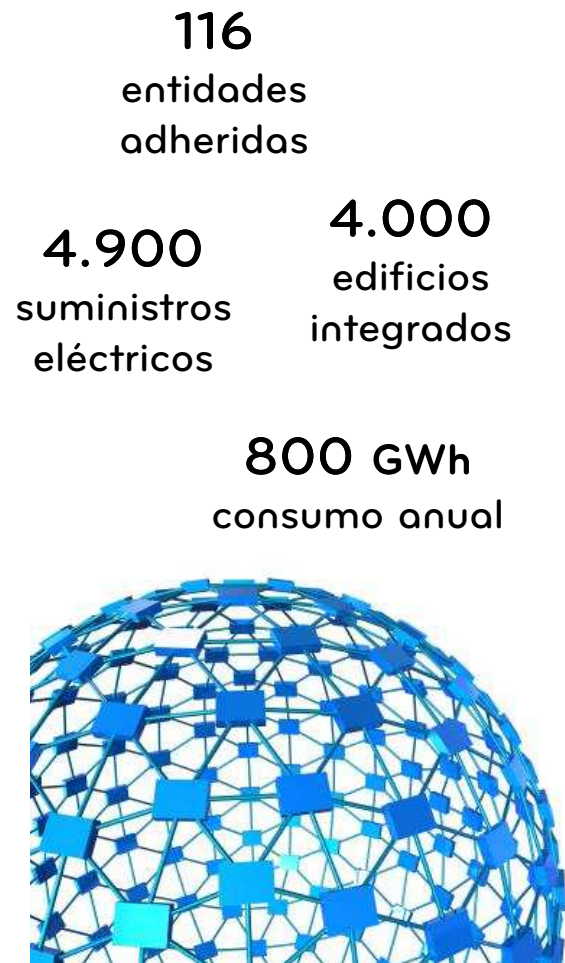
- ✓ Inversiones y prestación de los servicios energéticos llevados a cabo por una o varias empresas proveedoras de servicios energéticos, según RD 56/2016 (salvo en el caso de vehículos), adheridas como entidades colaboradoras.

\* mantenimiento y seguimiento energético



# 5. El ejemplo desde la Junta de Andalucía. REDEJA.

## Elementos destacados de la REDEJA



- ✓ Instrumento pionero en España para impulsar, dentro de la administración andaluza, los principios de sostenibilidad energética.
- ✓ Aprovechando el elevado potencial de ahorro energético y económico en los edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía.
- ✓ A través de una gestión específica, profesionalizada, coordinada y eficaz de la factura y el consumo energético de todos los organismos de la Junta de Andalucía.
- ✓ Los logros alcanzados están siendo muy satisfactorios en todos los ámbitos de actuación y para el conjunto de la administración de la Junta de Andalucía.

# Plan de Inversiones de la Junta de Andalucía

## Objetivo

Contribuir a un desarrollo energético sostenible en la administración andaluza mediante la realización de actuaciones en materia de ahorro y eficiencia energética e implementación de tecnologías renovables en edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía.

Para ello se prevé:

- a) La realización de **inventarios energéticos** en edificios cuya superficie útil total sea de más de 250 m<sup>2</sup>, que incluyan las instalaciones consumidoras de energía, preferentemente las de calefacción y refrigeración, así como los consumos energéticos asociados a dichas instalaciones.
- b) La elaboración de **estudios o auditorías** energéticas de elevada calidad.
- c) La ejecución de **inversiones en edificios e instalaciones** derivadas de las auditorías o estudios energéticos.



# Plan de Inversiones de la Junta de Andalucía

Con carácter general, para determinar las actuaciones a financiar, se tiene en cuenta: El efecto ejemplarizante de la actuación, los edificios con peor rendimiento energético y la viabilidad técnica y económica.



## Claves

- ✓ Selección de las actuaciones, basadas en las necesidades de los servicios públicos, análisis energético, coste – beneficio y mejores prácticas disponibles (diseño, materiales, tecnologías, ejecución, seguimiento y control).
- ✓ Soluciones innovadoras y altamente eficientes.
- ✓ Transparencia en resultados y desarrollo de acciones de difusión para explotar el carácter ejemplarizante de las medidas.



## Esperamos conseguir

60  
ACTUACIONES

14 MW  
NUEVA  
POTENCIA  
RENOVABLE

2.700  
TÉP/AÑO DE  
AHORRO DE  
ENERGÍA

REDUCCIÓN  
GASTO PÚBLICO  
80  
MILLONES  
EUROS

24.800  
TON/AÑO CO2  
EMISIONES  
EVITADAS

## Más información

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es>

Gracias por su  
atención



**Andalucía es más**  
Programa para el  
Desarrollo Energético  
Sostenible de Andalucía