

sanese
Asociación de Empresas
de Servicios Energéticos

2016

Observatorio
de **Eficiencia Energética**

El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos

Elena González, Directora

Madrid, 21 de febrero de 2018



Servicio Energético

Directiva Europea Eficiencia Energética 2012/27/UE.

Art. 2 Definiciones



- el beneficio físico, la utilidad o el bien derivados de la **combinación de una energía con una tecnología energética eficiente** o con una acción,
- que puede incluir las operaciones, el mantenimiento y el control necesarios para prestar el servicio,
- el cual se presta con arreglo a un **contrato**
- y que, en circunstancias normales, ha **demostrado** conseguir una mejora de la eficiencia energética o un ahorro de energía primaria **verificables y medibles o estimables**

¿Qué son las Empresas de Servicios Energéticos?



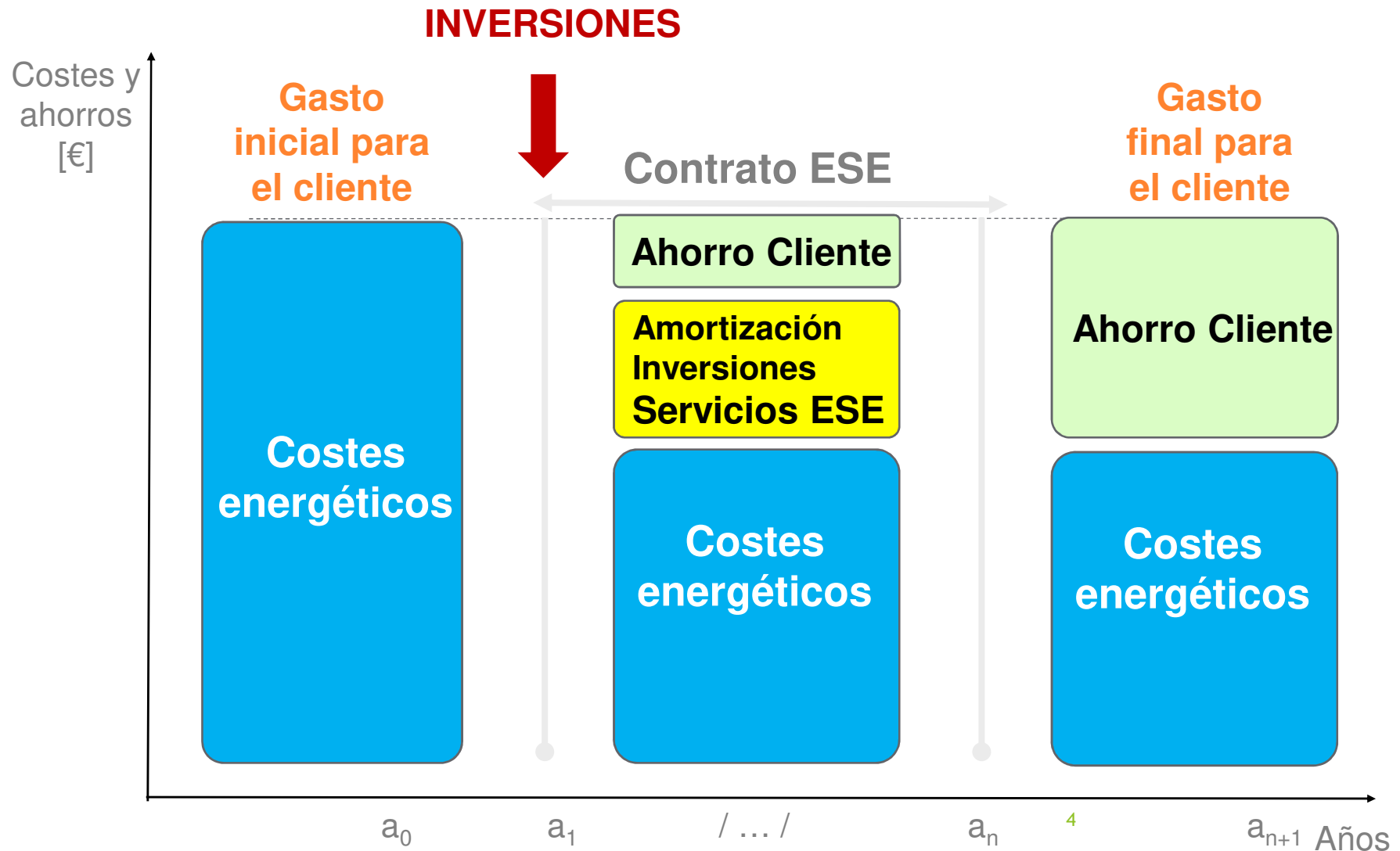
- Empresas que proporcionan **servicios de mejora de la eficiencia energética...**
- **... afrontando cierto riesgo** al hacerlo, y
- basando el **pago de los servicios** prestados en la **obtención de ahorros energéticos**

Definición de ESE o ESCO, según **artículo 19 del RD 6/2010:**

*Persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de **mejora de la eficiencia energética** en las instalaciones o locales de un usuario y **afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo.***

*El **pago** de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la **obtención de mejoras de la eficiencia energética** y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos.*

Modelo ESE: garantía de ahorros energéticos



ESEs/ESCOs: Propuesta de Valor

- La ESE puede **garantizar, total o parcialmente los ahorros de energía** conseguidos durante el proyecto

- Existen distintas formas de financiación (por el cliente, por la ESE, por un tercero o fórmulas mixtas de financiación)

- **La ESE incorpora la financiación total o parcialmente de la inversión**

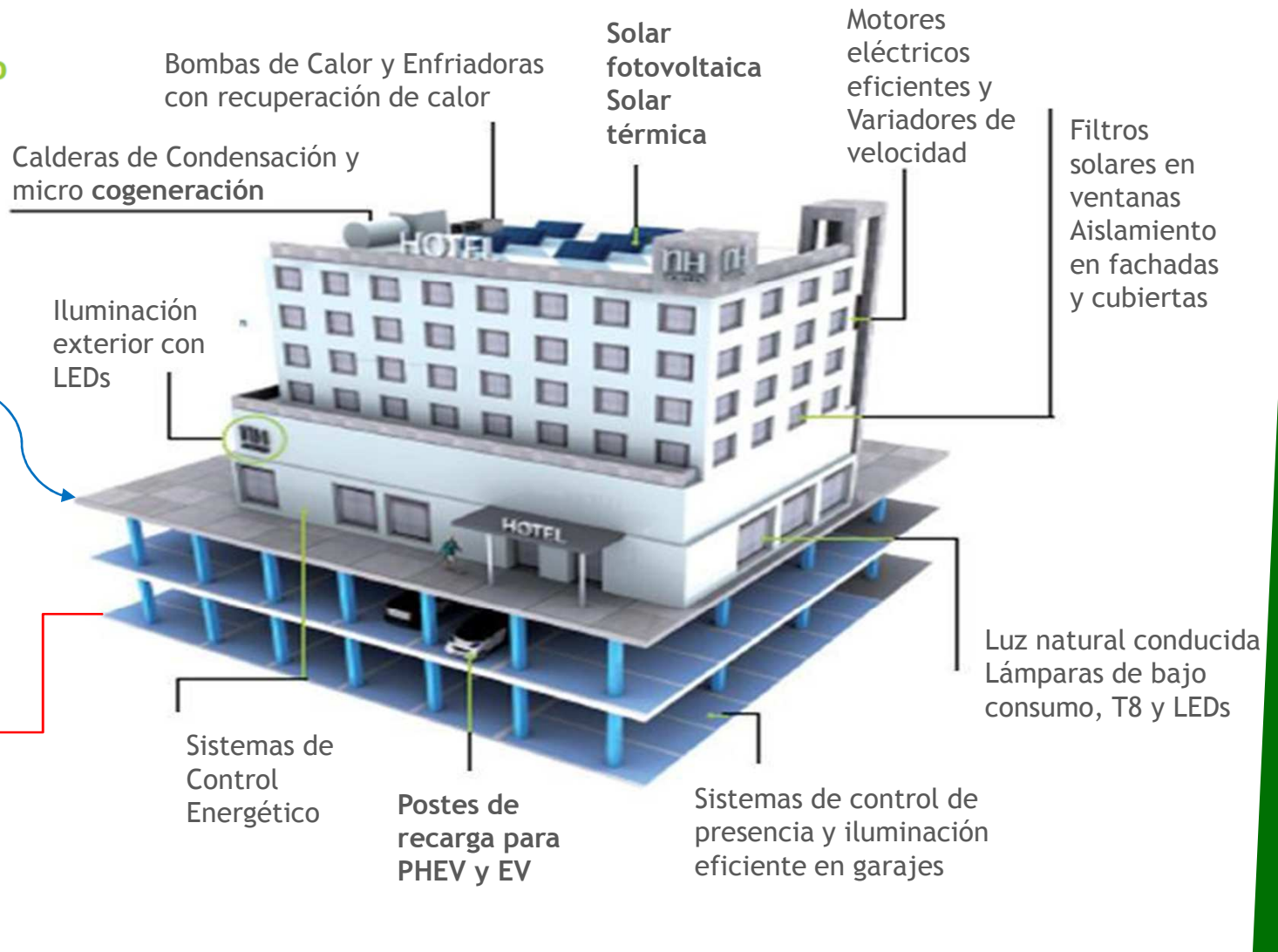


- La ESE **identifica e implanta las Medidas de Ahorro de Energía (MAEs)**

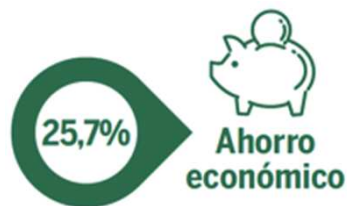
- La ESE gestiona todas las relaciones con ingenierías, proveedores, instaladores, etc, simplificando las gestiones del cliente

PRIMER VALOR DIFERENCIAL: Las ESEs utilizan tecnologías maduras que proporcionan una eficiencia

35,9% Ahorro energético



SEGUNDO VALOR DIFERENCIAL: Las ESEs incorporan la **financiación** del proyecto en base a los ahorros



TERCER VALOR DIFERENCIAL: La propuesta técnico-financiera se recoge en un **contrato** donde se garantizan los ahorros

1. Energy Performance Contract (EPC):

Contrato de Rendimiento Energético: ahorro en kWh



2. Energy Supply Contract (ESC):

Contrato de Suministro de Energía: ahorro en \$/kWh suministrado

Fases y capacidades de un Proyecto ESE



Clasificación certificada de ESEs



Protocolo de Medida y Verificación de Ahorros



Certificación de Gestor Energético



Liderazgo en Diseño Energético y Medioambiental



Certificación de Empresas de Servicios Energéticos

Los clientes creen que la renovación de instalaciones es una oportunidad para implantar el modelo ESE, pero todavía no tienen la confianza suficiente para firmar el proyecto



16 empresas clasificadas y **22**
en proceso

Empresa certificadora TÜV
Rheinland

**ANESE ha establecido una
certificación definida en 2014 y
puesta en marcha en febrero de
2015**

- Dirigida a TODAS las ESEs que se deseen clasificar
- Aporta claridad en el mercado
- Distingue a las empresas especializadas y profesionales



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649836. The sole responsibility for the content of this website lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Clasificación de Empresas de Servicios Energéticos. DEEE 2012/27/UE

ANESE ha establecido una clasificación definida en 2014 y puesta en marcha en febrero de 2015:

- Dirigida a TODAS las ESEs que se deseen clasificar
- Aporta claridad en el mercado
- Distingue a las empresas especializadas y profesionales
- Indica el horizonte empresarial



EMPRESA CLASIFICADA POR
sanese
Asociación de Empresas
de Servicios Energéticos



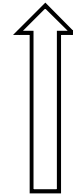
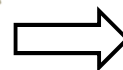
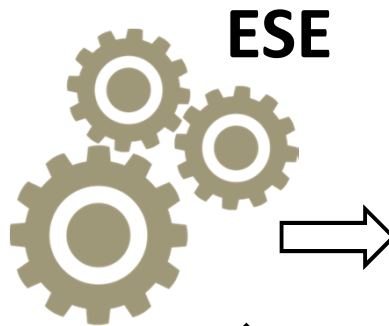
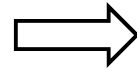
EMPRESA CLASIFICADA POR
sanese
Asociación de Empresas
de Servicios Energéticos

Especialidades:

- Iluminación
- Motores
- Sistemas HVAC
- Regulación y control
- Envolvente
- Aplicaciones industriales

Ejemplos prácticos. EPC

Contrato de ahorros compartidos para la mejora del alumbrado público



800.000 €



- Consumo inicial:
2.259.522 kWh/año
- Factura inicial:
350.000 €/año
- Cuota Mto.: 42.000 €/año
- Pago total del Ayuntamiento:
 $350.000 + 42.000 = 392.000 \text{ €}$
- Potencial de ahorro energético >50%

- Consumo final: 968.366 kWh/año
- Factura final: **150.000 €/año**
- Ahorro energético garantizado: 50 %
- Ahorro energético conseguido 57 %
(7% EXTRA)
- Cuota ESE: **137.000 €/año**
- Pago total del Ayuntamiento:
 $150.000 + 137.000 = 287.000 \text{ €}$
- 7% EXTRA: 25.000 €
 - 34% 8.500 € → Ayuntamiento
 - 66% 16.500 € → ESE
- **AHORRO TOTAL para el Ayuntamiento:**
 $392k - 287k + 8,5k =$
113.000 €/año

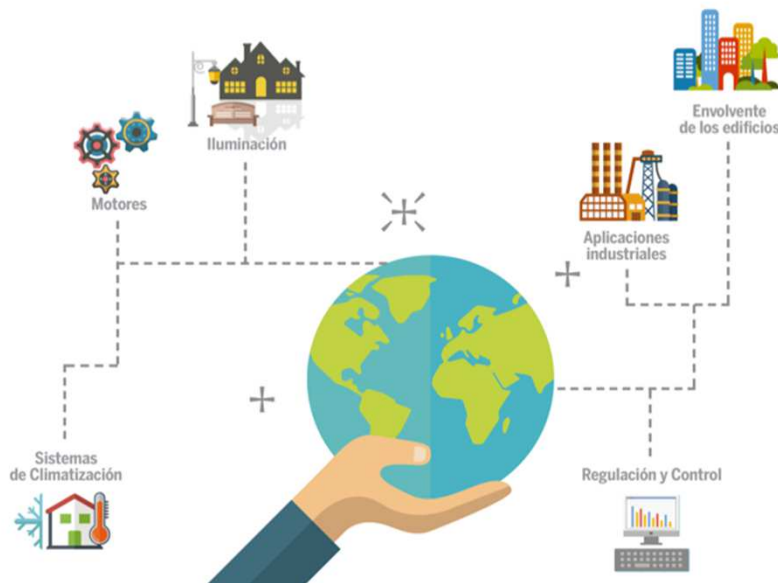
Ejemplos prácticos. EPC

Contrato de ahorros garantizados para la mejora del sistema de climatización de un hotel



El mercado de los Servicios Energéticos es ya una realidad con un volumen de negocio a nivel mundial de 24.000 millones de dólares

2016 Observatorio
de **Eficiencia Energética**
El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos



Objetivo: proporcionar un diagnóstico riguroso del mercado ESE en España y conocer la contribución del mismo en el sector energético

Convertirse en un **observatorio permanente** de consulta y análisis de la evolución del mercado

Analizamos el papel del mercado ESE dentro del impacto de la eficiencia energética en el sector energético



Metodología

- ▶ “Cuestionario del Observatorio del Mercado de las ESEs”

Tasa de respuesta: 80%

- ▶ Han participado 74 ESEs

- ▶ Análisis científico de los datos



POLITÉCNICA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid

- ▶ Procesamiento de datos

IBM SPSS Statistics

El crecimiento de la economía mundial requiere aumento del consumo energético. Se prevé un **incremento del 30%** en las próximas dos décadas

Contexto energético 2015

OFERTA ENERGÍA PRIMARIA



Mundial

13.147 Mtep
(152.904 TWh)



Europa

2.834 Mtep
(32.964 TWh)



España

123.867 ktep
(1.441 TWh)



Gas

14.344 ktep
(167 TWh)



Electricidad

19.999 ktep
(233 TWh)

España

83.966 ktep
(977 TWh)

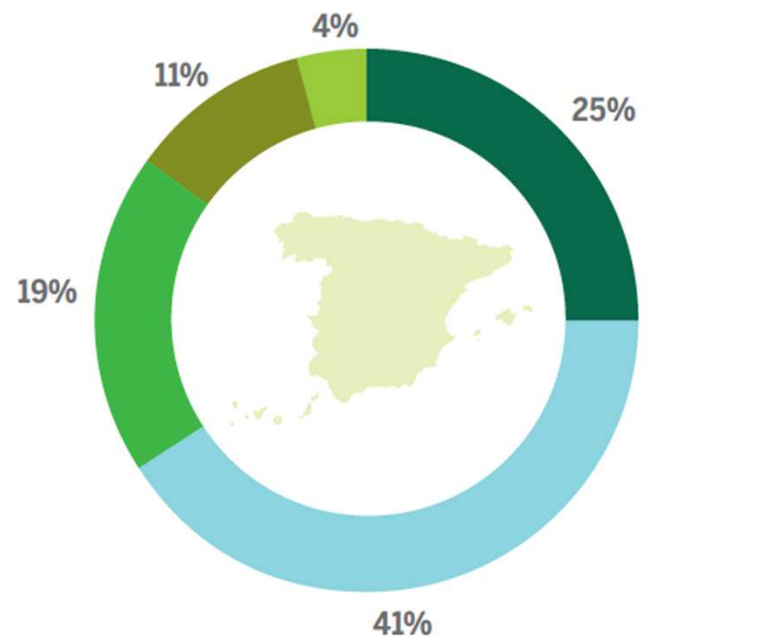
DEMANDA ENERGÍA FINAL

Fuente: BP & MINETUR¹ & REE

El consumo de energía final en España aumentó un 1,1% en 2015 y la emisión de tCO₂ se incrementó en un 0,45% en 2014

Contexto energético España 2014

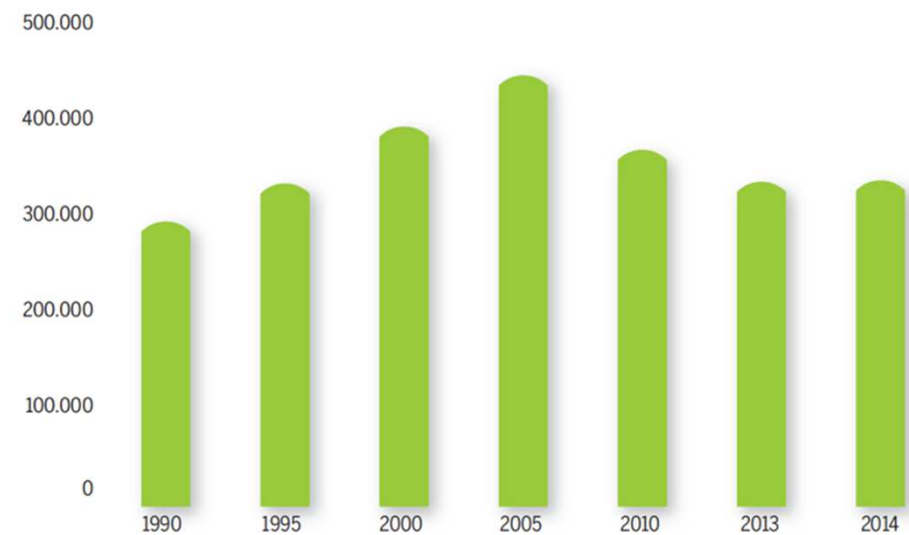
Consumo de energía final por sectores



- Agricultura y pesca
- Servicios
- Residencial
- Transporte
- Industria

Fuente: IDAE

Evolución de las toneladas de CO₂ (kTn de CO₂ eq)



Fuente: MAPAMA

España emitió **328,9 millones de toneladas de CO₂** en el año 2014

Aún existe una fuerte correlación entre crecimiento económico y demanda energética. Es necesaria una actuación decidida para desacoplar ambos indicadores

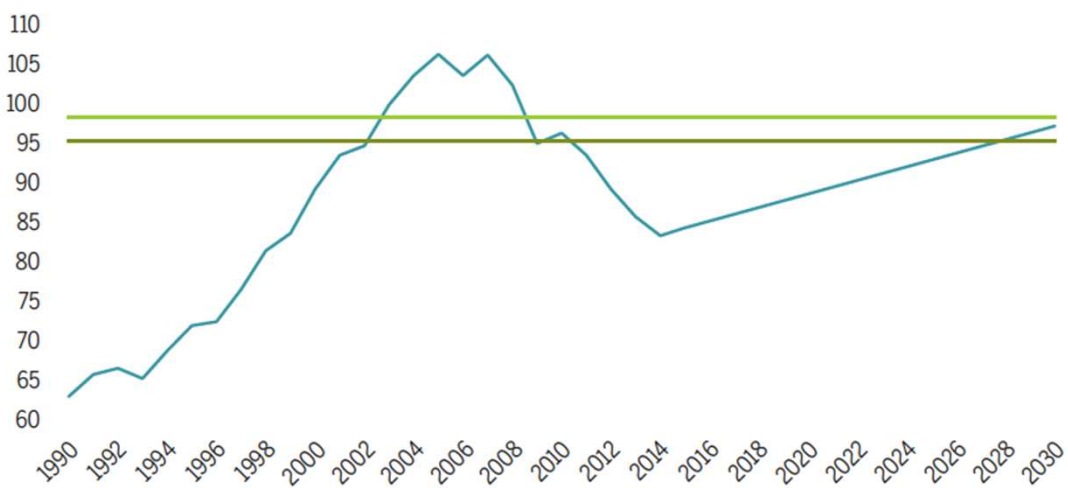
Contexto energético. Potencial de la eficiencia energética en España



Variación anual de la demanda peninsular y el PIB

Fuente: REE

- PIB
- Demanda corregida peninsular

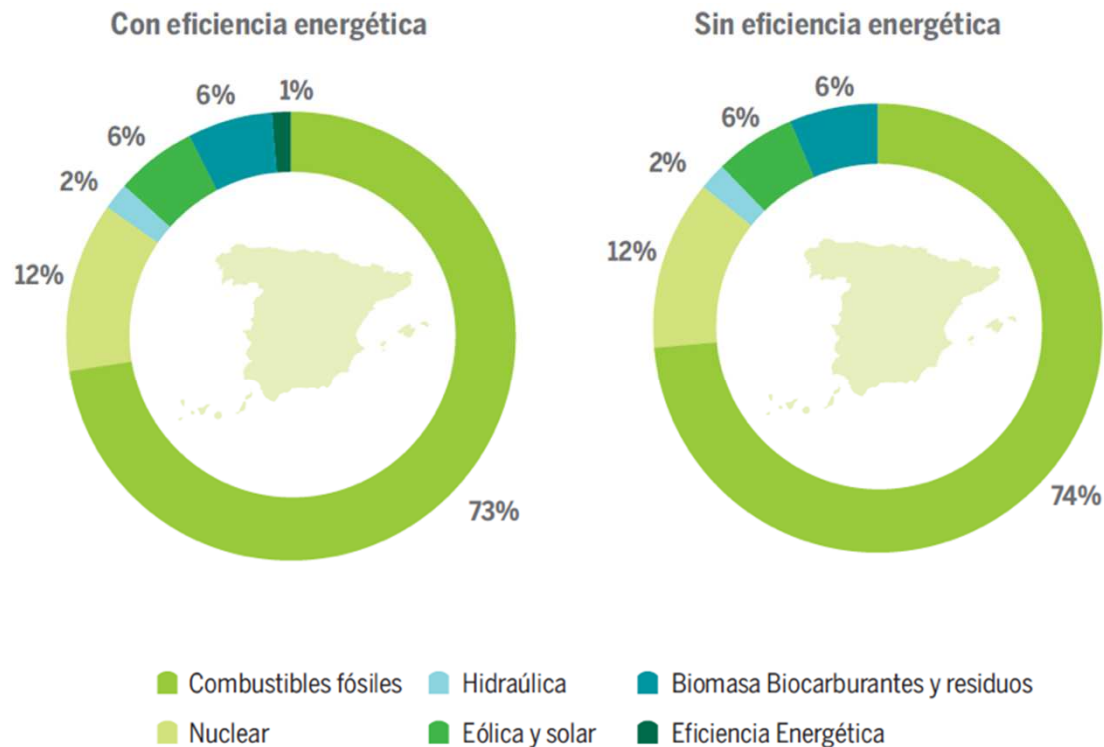


Evolución del consumo de energía final en España y el consumo de energía fijado para 2020 y 2030 (Mtep)

- Escenario tendencial "business as usual" [Base 1990 - 2015 (+0,85Mtep/año). Fuente: MINETUR]
- Objetivo consumo de energía final máximo para 2020 [98 Mtep. Fuente: FUNSEAM]
- Objetivo consumo de energía final máximo para 2030 [95 Mtpet. Fuente: Elaboración propia]

Eficiencia Energética, un combustible del mix energético que aporta competitividad y empleo especializado y es la principal palanca de descarbonización

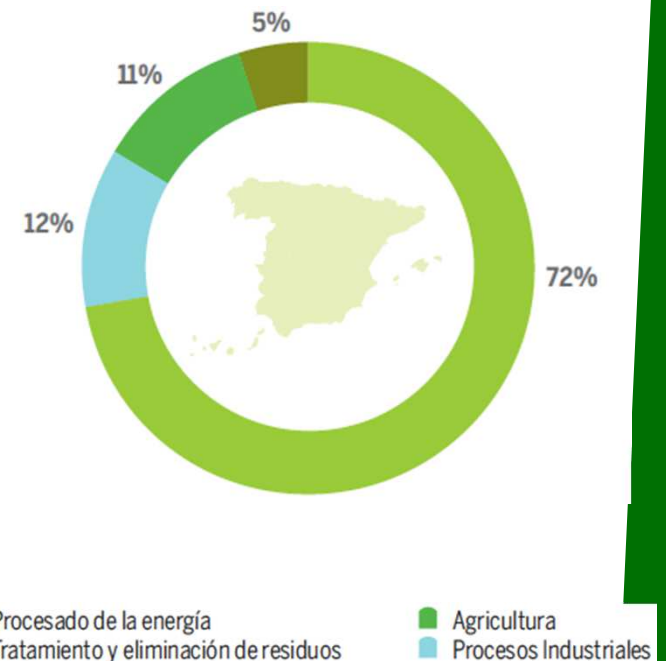
La eficiencia energética aporta un 1,1% al mix de energía primaria



Fuente: MINETAD & elaboración propia.

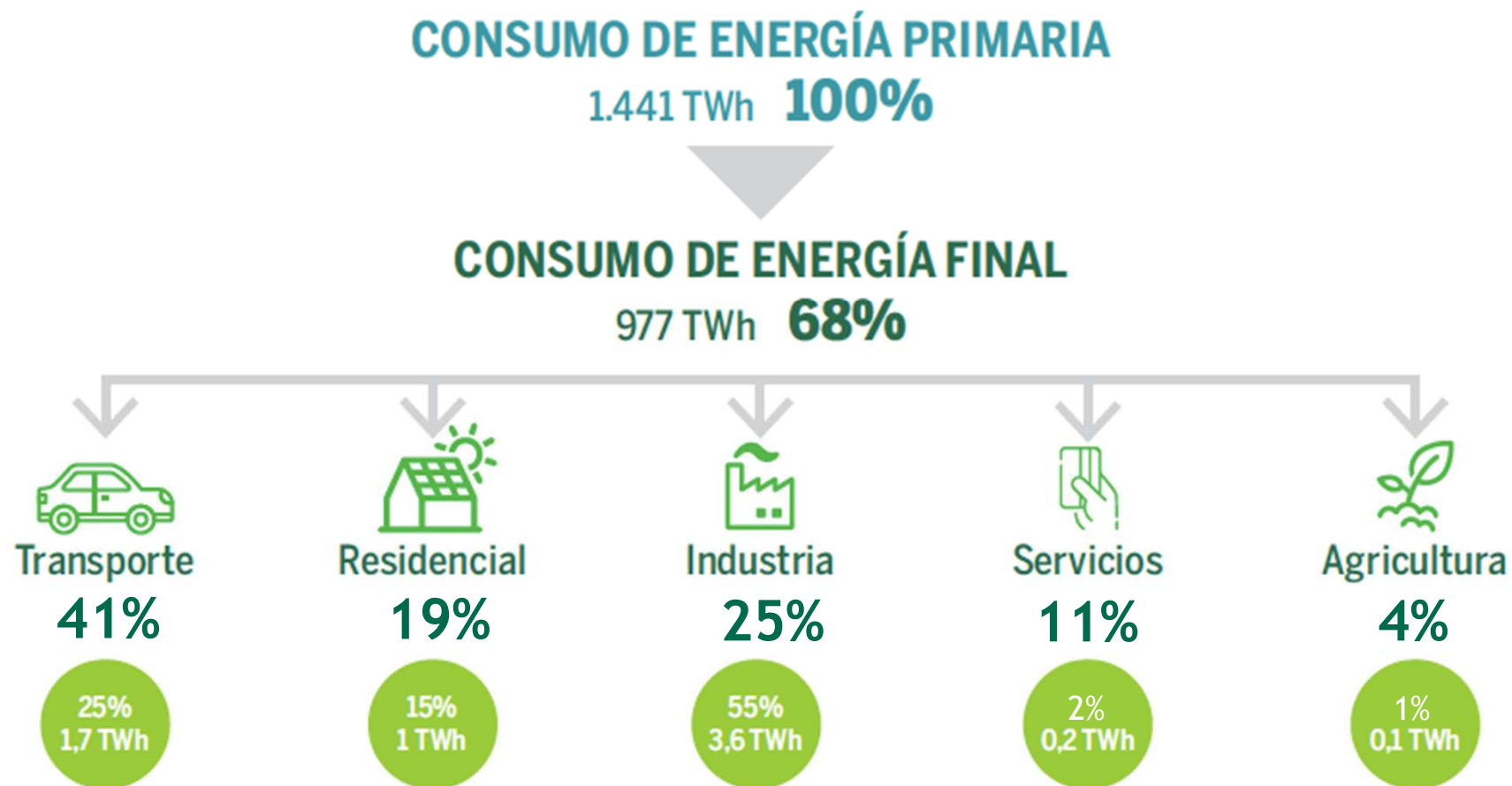
La eficiencia energética evita 2,6 Mill tCO2

Porcentaje de emisiones de CO2 por sectores 2014



Fuente: MAGRAMA

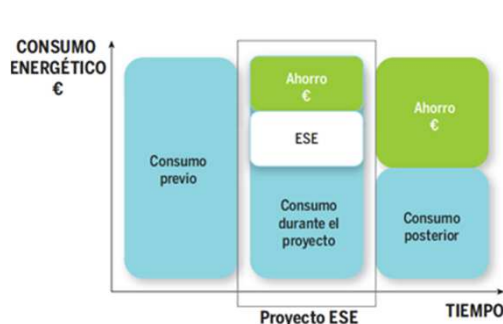
La DEEE nos compromete a implantar planes de eficiencia energética que aporten un ahorro de 571 ktep/año (6,64 TWh/año) 2,7% demanda nacional o 2,6 Mill tCO2/año



● En %: Distribución del objetivo de ahorro en cada sector. En TWh: energía correspondiente, objetivo total = 6,6 TWh.

Fuente: MINETUR e IDAE

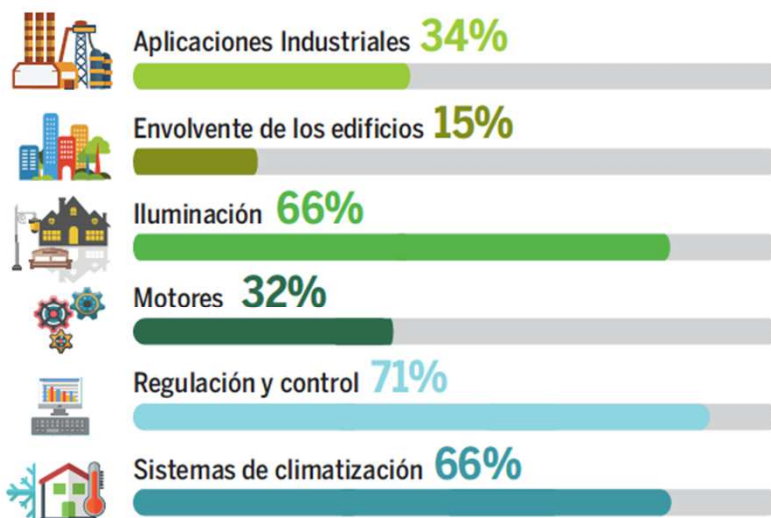
Canalizar los objetivos de eficiencia energética mediante el Modelo ESE, garantiza los ahorros energéticos y el empleo durante una media de 8 años



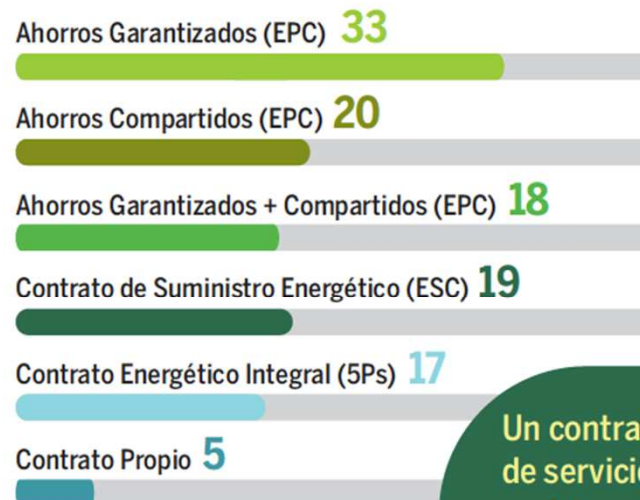
LOGROS DE LAS ESEs EN ESPAÑA



Tecnologías implantadas por ESEs



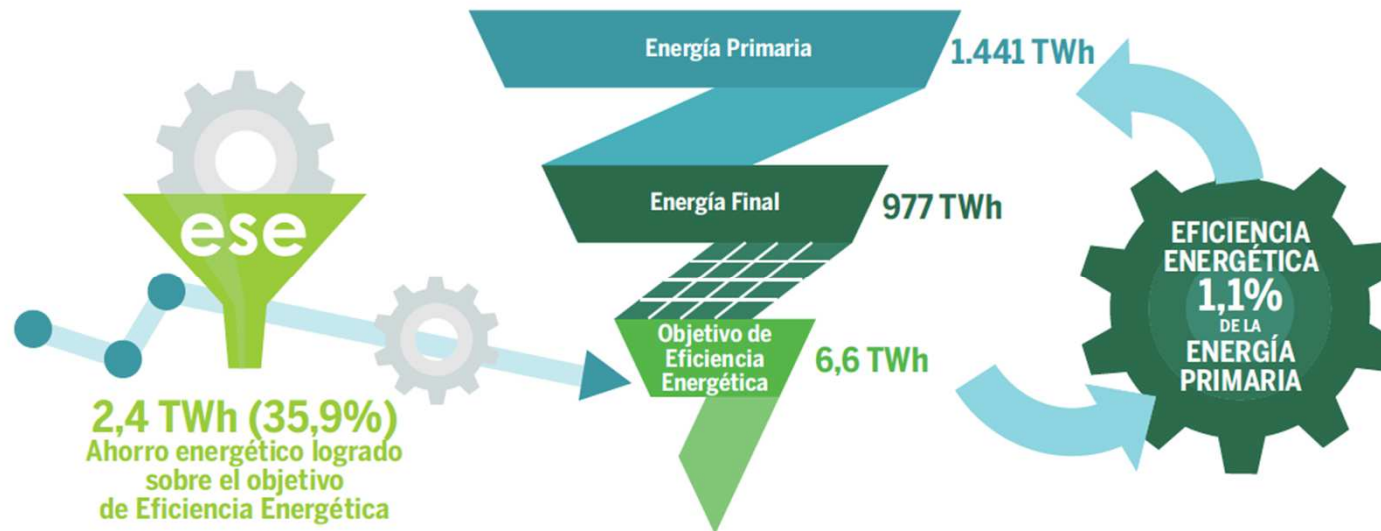
Tipos de contrato utilizados (Nº ESEs)



Un contrato de servicios energéticos tiene una duración de 7,6 años

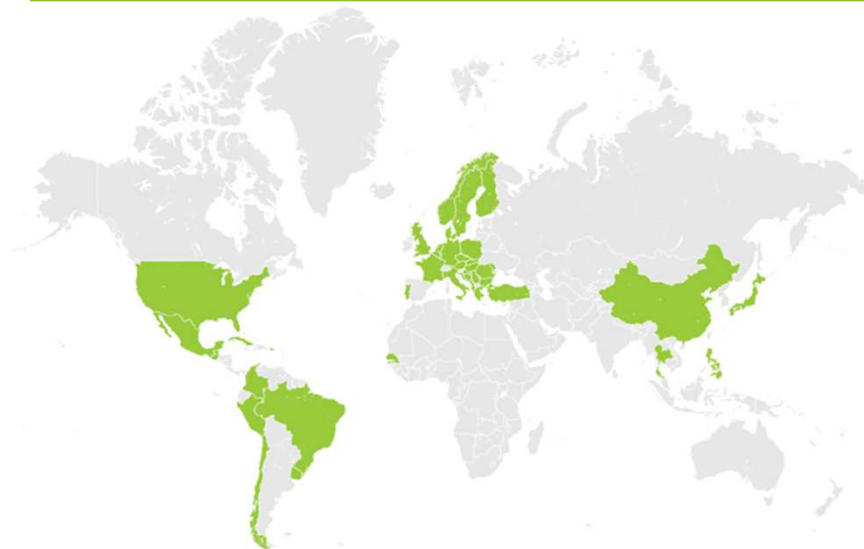
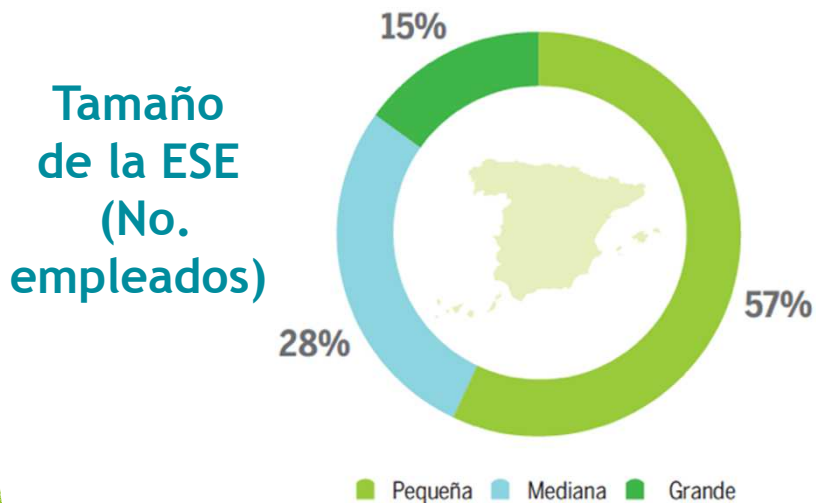
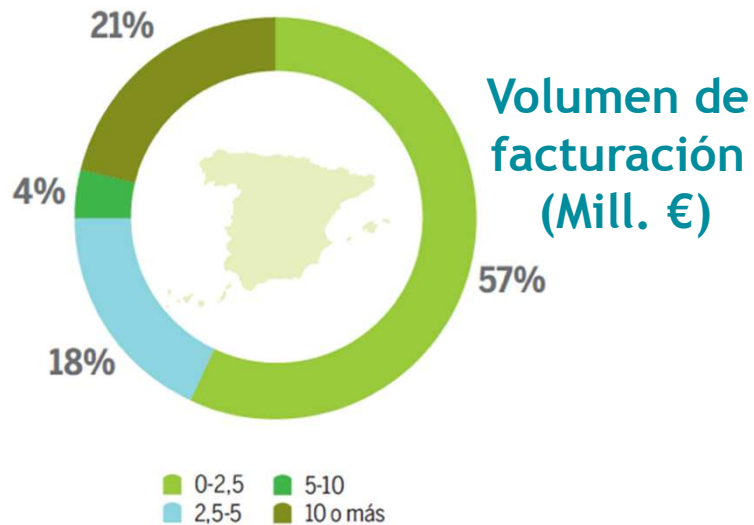
El presupuesto medio por proyecto es de 522.976 €

Las ESEs proporcionan ya 20.000 empleos directos de alta cualificación con potencial de reconversión de profesionales y aportan un 0,11% del PIB



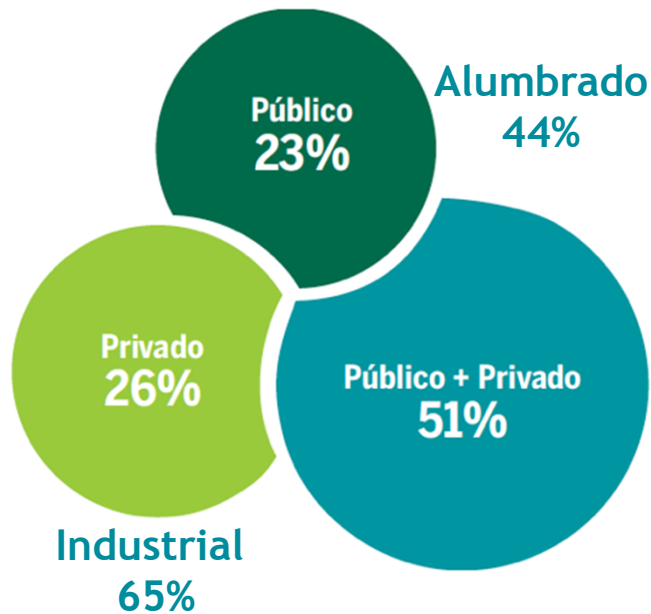
El 85% de las ESEs son PYMES, aún así, el 21% factura más de 10 Mill€
 Mayoritariamente con sede en Madrid, el 29% trabaja en toda España
 El 34,5% del las ESEs lleva a cabo proyectos en el exterior, de ellas, el 78% son PYMES

Perfil de empresas: Tamaño y localización

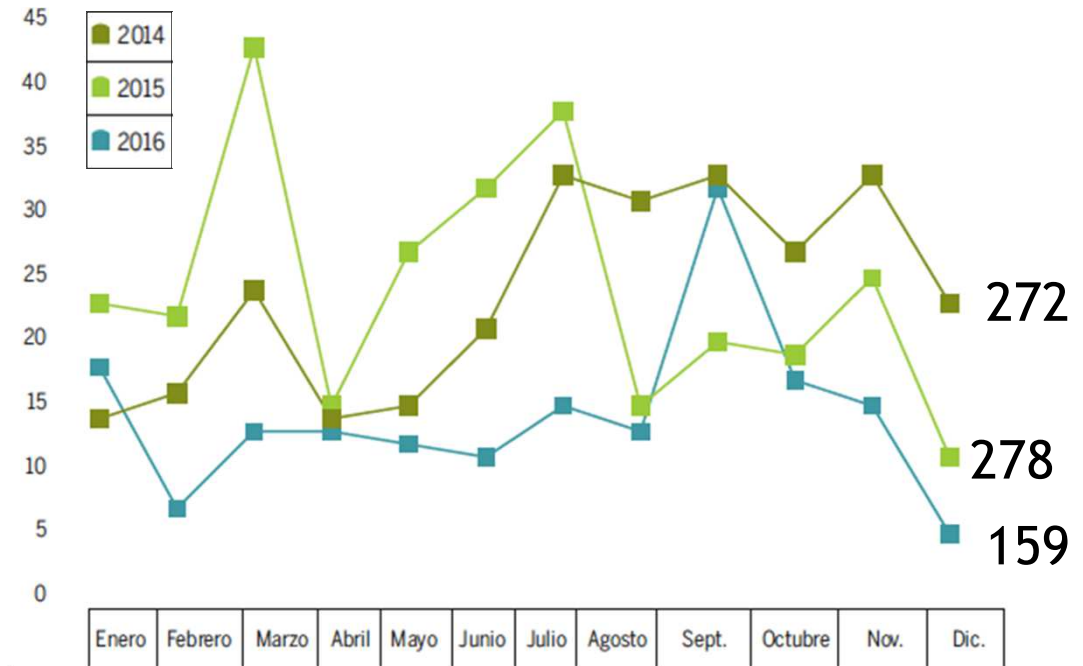


No existe una clara especialización en sectores
 El año 2016 ha supuesto un importante freno en el desarrollo de los servicios energético en el sector público

Mercado: Sectores



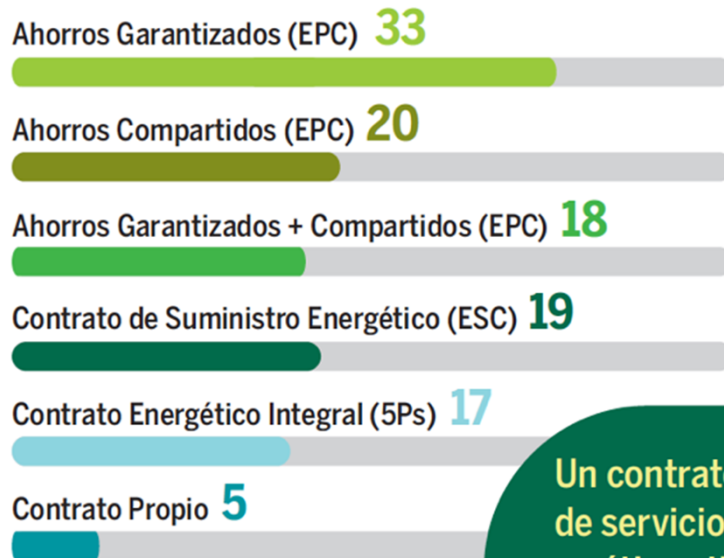
Licitaciones servicios energéticos en sector público



Ppto. Medio (Mill €)	2014	2015	2016
Alumbrado	3,4	1,5	1,3
Climatización y ACS	1,6	0,5	1
Otros	1,8	2,7	1,4

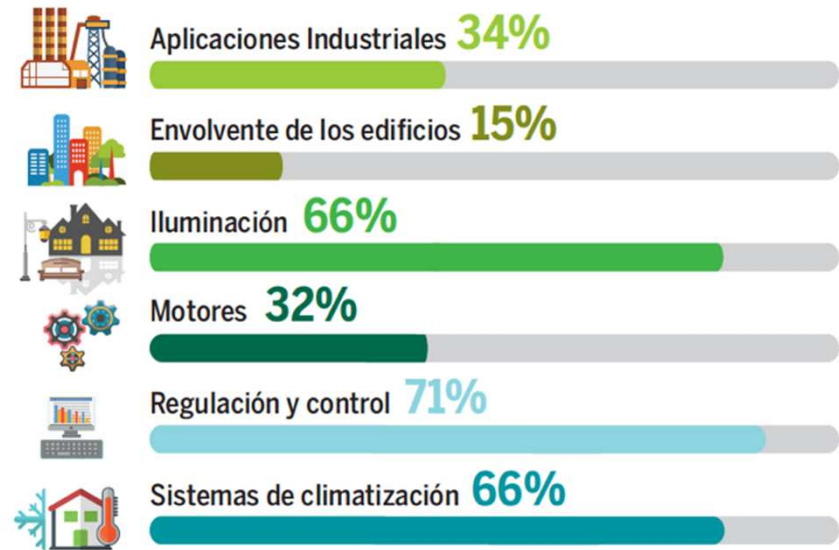
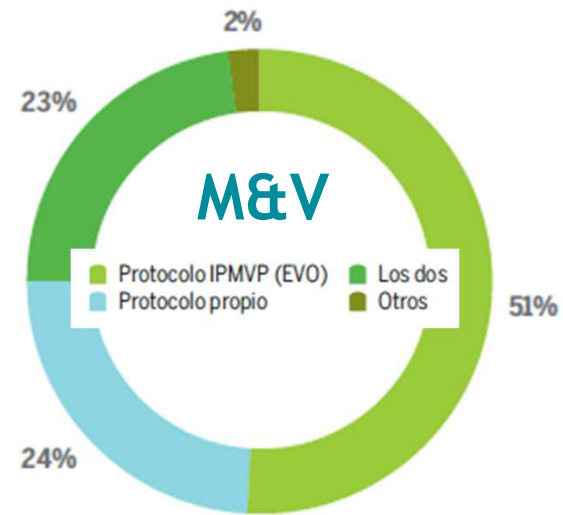
Las ESEs utilizan principalmente el contrato EPC en el sector privado y el de 5Ps en el público, 3 tecnologías de media y el Protocolo IMPVP de M&V en un 51% de los casos

Contratación



Un contrato de servicios energéticos tiene una duración de 7,6 años

Período medio de maduración del contrato (meses) **9,42**



El tamaño y volumen de facturación, la tecnología y el informe RSC influyen en el grado de éxito de las ESEs

Grado de éxito



Factores	Grado de Éxito
Tamaño grande	31,17%
Facturación > 10 Mill€	37,17%
Tecnología: Aplic. Industriales	40,60%
Presenta informe RSC	34,53%

Establecer un vínculo cliente-ESE a lo largo del contrato es útil para crear y consolidar oportunidades de negocio

Oportunidades

Oportunidades para el Cliente	
1º	Ahorro en la factura
2º	Renovación de las instalaciones
3º	Confianza en las tecnologías de eficiencia energética
4º	Concienciación social hacia el medio ambiente
5º	Mejora de la seguridad industrial

Oportunidades para la ESE	
1º	Fidelización de la cartera de clientes
2º	Avances tecnológicos (la evolución de las nuevas tecnologías permite conseguir márgenes óptimos para proyectos de mejora de la eficiencia energética)
3º	Impulso gubernamental (existen leyes y/o programas de ayudas que incentivan el modelo ESE)
4º	Confianza en la información que transmiten asociaciones como ANESE (los clientes ven el modelo ESE como un modelo de referencia y de rigor)
5º	Proyección internacional

El mercado ESE experimenta un cambio: hace unos años la principal barrera era la falta de financiación. Actualmente, es la desconfianza en el mercado

Barreras

Barreras	
1º	Desconfianza por parte del cliente (falta de credibilidad en el modelo ESE)
2º	Económica (falta de financiación)
3º	Procesos burocráticos (contratos complejos)
4º	Baja tendencia a la externalización de la gestión energética
5º	Falta de conciencia ciudadana (desconocimiento)
6º	Falta de información por parte del cliente (técnica y/o financiera del modelo EPC)
7º	Falta de apoyo gubernamental
8º	Dificultad en la obtención de información veraz
9º	Falta de ayudas fiscales
10º	Falta de empresas de referencia

Recomendaciones I: Confianza e información, regulación e instrumentos fiscales y financieros, clave para materializar el potencial de la eficiencia energética

► Elevar el **nivel de confianza del cliente final**

- Aumentar la información y formación
- Promover el uso de certificados de empresas de servicios energéticos

► Establecer una **regulación rigurosa**

- Definir un *Plan Estratégico Nacional de Eficiencia Energética* que contemple los objetivos y períodos fijados por la Unión Europea (Horizonte 2030)
- Transponer y cumplir las Directivas de Eficiencia Energética
- Ligar las auditorías con la implantación de medidas
- Poner en marcha un mecanismo similar al Programa Clima



Recomendaciones II: Confianza e información, regulación e instrumentos fiscales y financieros, clave para materializar el potencial de la eficiencia energética

► Crear **líneas de financiación continuas en el tiempo**

- DEEE Artículo 7: Implantar *Certificados de Ahorro Energético*
- *Fiscalidad*. Repercutir y reflejar en la factura energética de gas y electricidad un impuesto de carbono por kWh consumido.
- *Fondos rotativos*
- Crear un fondo de *garantías* que cubra las garantías financieras de los proyectos de servicio energéticos

► **Acortar períodos de maduración**

- *Estandarizar los procedimientos* a través del uso de contratos de servicios energéticos que incluyan cláusulas de garantía de ahorros energéticos



ANESE - Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos

Plataforma empresarial sin ánimo de lucro que nace en 2009.

- ▶ Formada por cerca de 100 empresas
- ▶ El OBJETIVO de ANESE es el desarrollo e impulso del mercado de los Servicios Energéticos, mediante:
 - 🔄 Estructuración y desarrollo del mercado de Servicios Energéticos.
 - 🔄 Representación de las Empresas de Servicios Energéticos (ESEs) españolas.
 - 🔄 Actuación como interlocutor con las distintas administraciones públicas.
 - 🔄 Difusión de los conceptos de eficiencia, ahorro energético y garantía de ahorros.
 - 🔄 Creación de sinergias entre socios.
 - 🔄 Fomento de los principios de sostenibilidad.

Una asociación representativa

Socios Oro



Socios Plata



Socios Bronce



Socios de Número



Desde Anese, apoyamos la dinamización del mercado



Regulación
Directiva EEE



Los servicios energéticos integran tecnología, financiación y servicios profesionales a largo plazo, lo que complica su licitación con las estructuras habituales de contratación pública



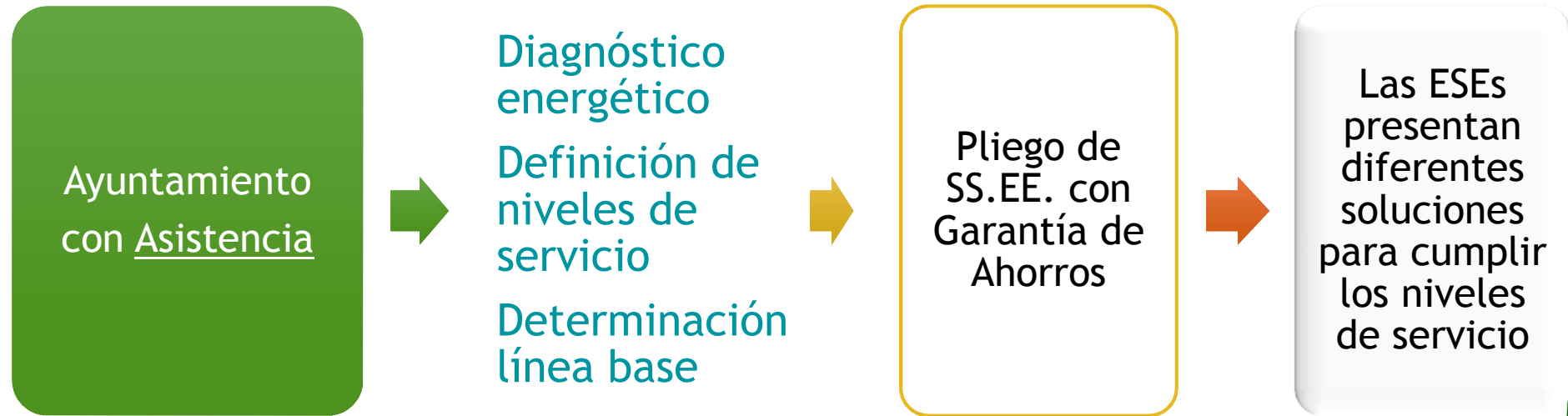
MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CLAUSULAS TÉCNICAS DE UN CONTRATO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS CON AHORROS ENERGÉTICOS GARANTIZADOS

Tras la experiencia, es posible mejorar los pliegos actuales para asegurar los niveles de servicio con las mejores tecnologías. Cláusulas:

1. Tipo de contrato
2. Objeto del contrato: servicios energéticos con garantía de ahorro energético
3. Prestaciones: niveles de servicio, línea base
4. Garantía de ahorro: % ahorro energético, línea base
5. Plazo de ejecución
6. Mantenimiento preventivo y correctivo. Posibilidad de subrogación
7. Financiación: Presupuesto de amortización con los ahorros + reparto de excedente de ahorros
8. Facturación: Revisión de precios y línea base. Penalizaciones
9. Protocolo de Medida y Verificación de Ahorros
10. Acreditación de la ESE
11. Propiedad de los equipos y sistemas objeto del contrato
12. Exclusiones
13. Suspensión del servicio energético. Resolución del contrato
14. Liquidación

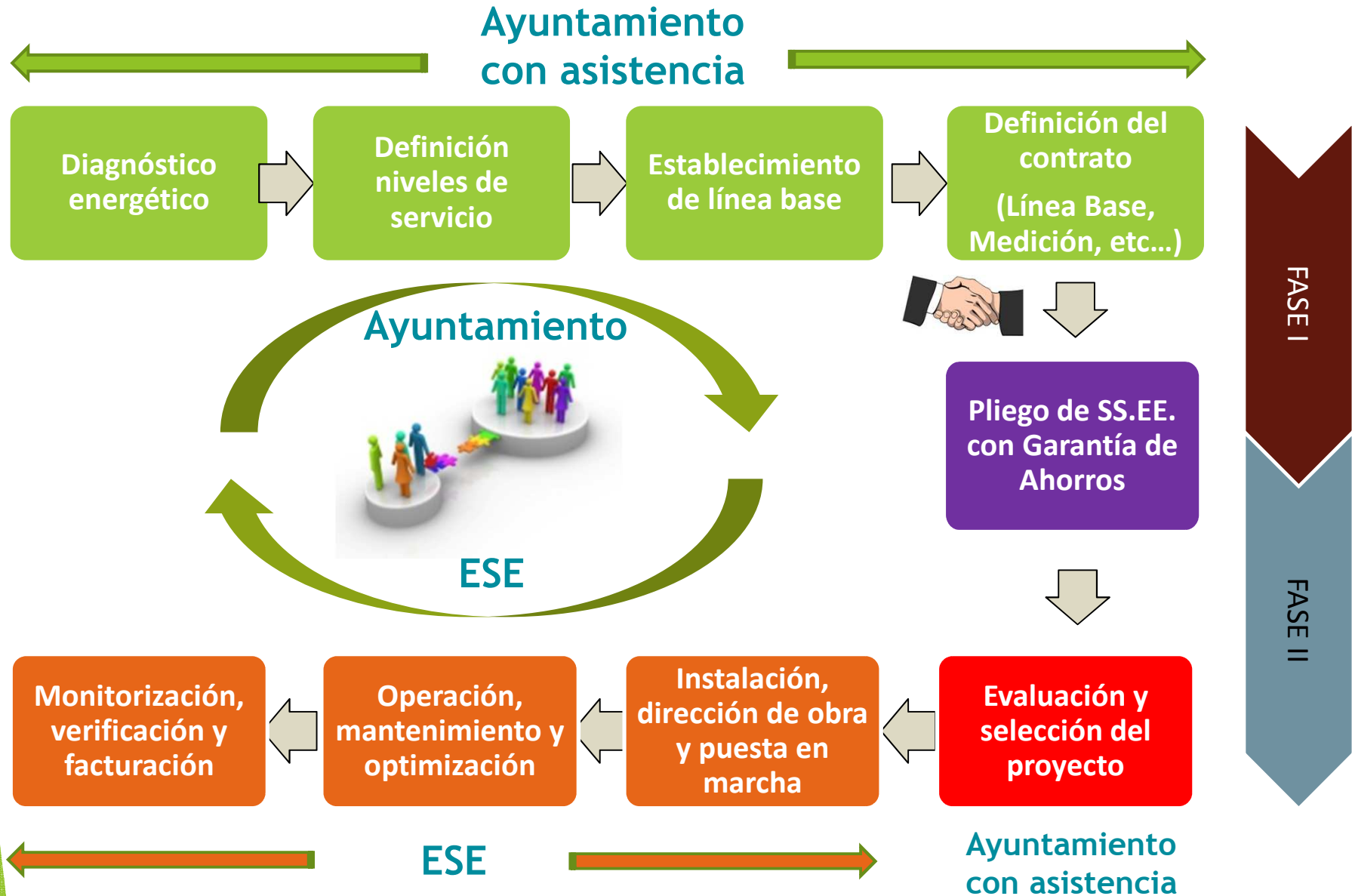
Procedimiento de licitación

Modelo operativo



Procedimiento de licitación

Modelo operativo



Contabilización CONTRATOS DE GARANTIA DE AHORROS, EPC, en las cuentas de la Administración Pública (19 septiembre 2017)

- Si un contratista EPC está soportando la mayoría de los riesgos y beneficios asociados con el uso de un activo, el contratista EPC será considerado como el propietario económico de este activo;
- en el caso anterior, los EPCs pueden ser contabilizados utilizando el modelo de arrendamiento operativo o el modelo de buy and leaseback;
- Si se utiliza el arrendamiento operativo, esto será aplicable tanto para los activos removibles como para los no removibles;
- Si se utiliza el modelo de buy and leaseback, el pasivo de préstamo imputado por la transferencia legal de la propiedad de los bienes del EPC a la administración pública, es inmediatamente compensado con el pasivo del préstamo, también imputado, debido a un posterior arrendamiento financiero entre el gobierno y el contratista EPC (posibilidad de compensar las transacciones relacionadas con la deuda en el caso específico del modelo de buy and leaseback);
- En los casos en que no se efectúe ningún pago en efectivo cuando los activos del EPC se devuelvan a la administración pública al final del contrato, se registrará como gasto para la formación bruta de capital fijo con un ingreso de transferencia de capital correspondiente en las cuentas no financieras de la administración pública. No hay entrada en las cuentas financieras, ya que la devolución de un activo EPC con un valor residual positivo sin recibir nada a cambio se considera un "regalo";
- si un EPC se combina con un factoring sin acuerdo de recurso, se considera que la administración pública es el propietario económico del activo de EPC, es decir, el activo debe ser registrado en el balance de la administración pública.

Programa de financiación de ANESE



MOTIVATION OF THE PROJECT



ENERINVEST will create a national platform regarding sustainable energy projects (SEPs) financing that will:

- **Promote dialogue** among different stakeholders to boost the development of SEPs
- **Cover the gap** between the financial sector and energy sector
- **Encourage** the larger and more intense mobilization of investment in sustainable energy projects

Desde Anese, apoyamos la dinamización del mercado

enerintool



Enlaces de interés



Documentos



Mapa de experiencias



ENERINTOOL

Módulo de asesoramiento

- Asesoramiento técnico
- Asesoramiento financiero
- Legislación y subvenciones
- Ejemplo proyectos similares

Módulo de asesoramiento

- Asesoramiento financiero
- Mapa de experiencias
- Ejemplo proyectos similares

Módulo de encuentro

- Lista de coincidencias a tiempo real
- Estado/gestión de solicitudes
- Compartir datos de contacto

Mi entidad

Mis proyectos



Sr./Sra. "Ener"
Tiene un proyecto
y busca financiación

Mi entidad

Mis búsquedas



Sr./Sra. "Invest"
Quiere financiar
y busca proyectos



enerinvest

Nuestro compromiso con el medio ambiente

Programa CLIMA para
los socios de ANESE

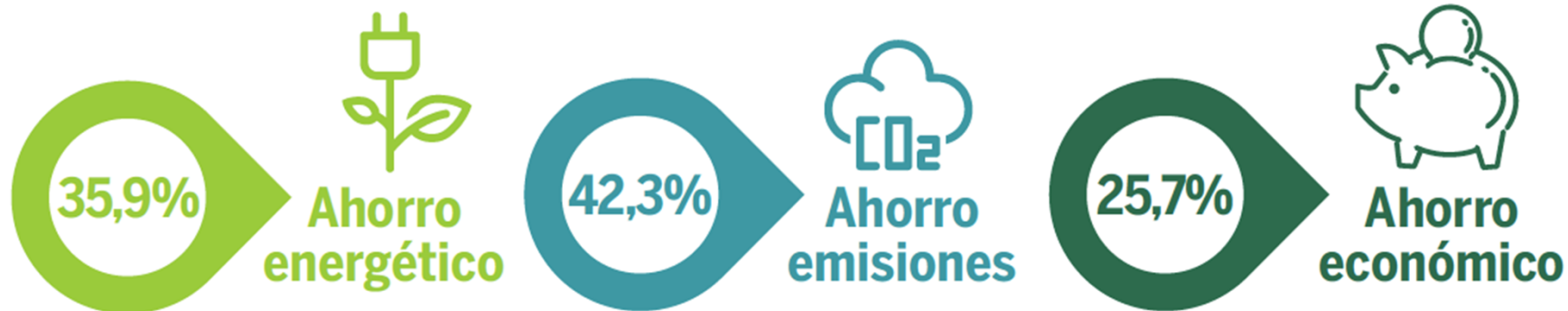
OBJETIVO: reducir
210,000 tnCO₂

Pago
9,7 €/tnCO₂
reducida

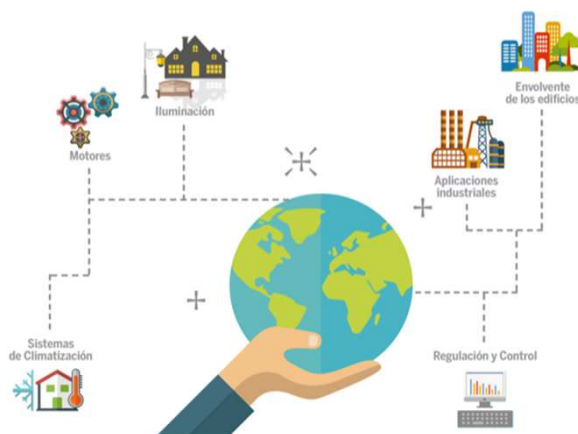


Incorpora una ESE en tu equipo como experto en tu gestión energética

LOGROS DE LAS ESEs EN ESPAÑA



2016 Observatorio de Eficiencia Energética
El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos



www.anese.es

Calle Goya, 47 -7

91 737 38 38

anese@anese.es