

# Servicios inteligentes para la gestión energética en entornos portuarios



## Financiación de Proyectos Energéticos

# Centro de Servicios Inteligentes para la Gestión Energética (CSIGE)



*Un instrumento para mejorar la situación energética de las empresas,  
particulares y administraciones públicas*

## OBJETIVOS

El **Centro de Servicios Inteligentes para la Gestión Energética (CSIGE)** es una iniciativa de la **Cámara de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de Sevilla**, adscrito al Departamento Comercial y de Proyectos

**CSIGE** introduce procesos inteligentes de gestión:

- Modelo de *smart-city* (optimizar recursos técnicos y económicos).
- Mitigar las consecuencias del cambio climático a nivel local.
- Generar/consolidar el trabajo de las empresas y administradores que prestan servicios, producen bienes y desarrollan ideas inteligentes.
- Crear empleo innovador.
- Optimizar el tejido empresarial local.



## MARCO JURÍDICO

El CSIGE esta auspiciado por el impulso profesional de instituciones y empresas privadas encuadrándose bajo la gestión de la Cámara de Comercio, que la tutela y fortalece a través de su Comisión de Energía.

El CSIGE se constituye como un órgano especializado sin personalidad jurídica de la Cámara de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de Sevilla. El Pleno de la Cámara de Sevilla aprobó sus normas de funcionamiento en su sesión del 11 de diciembre de 2013.

Al CSIGE se adherirán empresas e instituciones para coadyuvar en el interés de impulsar iniciativas energéticas innovadoras y sostenibles.

## MIEMBROS PARTICIPANTES

### INSTITUCIONALES

Administraciones Públicas, Instituciones Empresariales y Sociales

### EMPRESARIALES - Categorías

Tipo A (Gran empresas)

Tipo B (Mediana empresa - Pyme)

Tipo C (Pyme – Micropymes)

ESE, suministradoras, consultoras-ingenierías, instaladoras-mantenedoras

### GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Universidades, Centros de investigación

### PATROCINADOR ASOCIADO

### COLABORADOR ESPECIAL (en eventos o proyectos)

## ACTIVIDADES (I)

Foro de Energía Inteligente (patrocinado por REE)

Coordinación y participación en diferentes Jornadas Técnicas

Colaboración Cátedra Endesa Red – Universidad de Sevilla

Convenios con Ayuntamientos (Camas, G.D.L Gran Vega,...)

Convenio de colaboración con la Cámara del Campo de Gibraltar

Convenio FICA-Federación de Industriales y Comerciantes de Alcalá

Seminario de Innovación Energética Inteligente: Los retos y las oportunidades de la gestión

## ACTIVIDADES (II)

Preparación y presentación de proyectos:

- Gobierno de España (IDAE)
- Junta de Andalucía (AAE – IDEA – AMAA)
- Diputación de Sevilla

Proyecto STEEP (Support and Training for an Excellent Energy Efficiency Performance) - Formación y apoyo para un desempeño excelente de la eficiencia energética.

## SERVICIOS ENERGÉTICOS (I)

El CSIGE ofrece la posibilidad de gestionar con la máxima eficiencia los activos energéticos y ambientales:

**Asesoramiento y apoyo a Ayuntamientos, empresas y organismos** respecto a la optimización de sus funciones y costes energéticos, así como para mejorar la sostenibilidad medioambiental

- *Auditorias energéticas y ambientales*
- *Plan de Optimización Energética*
- *Integración de Energías Renovables*
- *Plan de Movilidad y Accesibilidad*
- *Servicios Energéticos...*





## SERVICIOS ENERGÉTICOS (II)

Colaborando en su implantación a través de la figura del **Gestor Energético**, pudiendo asumir estas funciones el CSIGE, a través del modelo de *encomienda de gestión* u otras *figuras jurídicas adecuadas*.

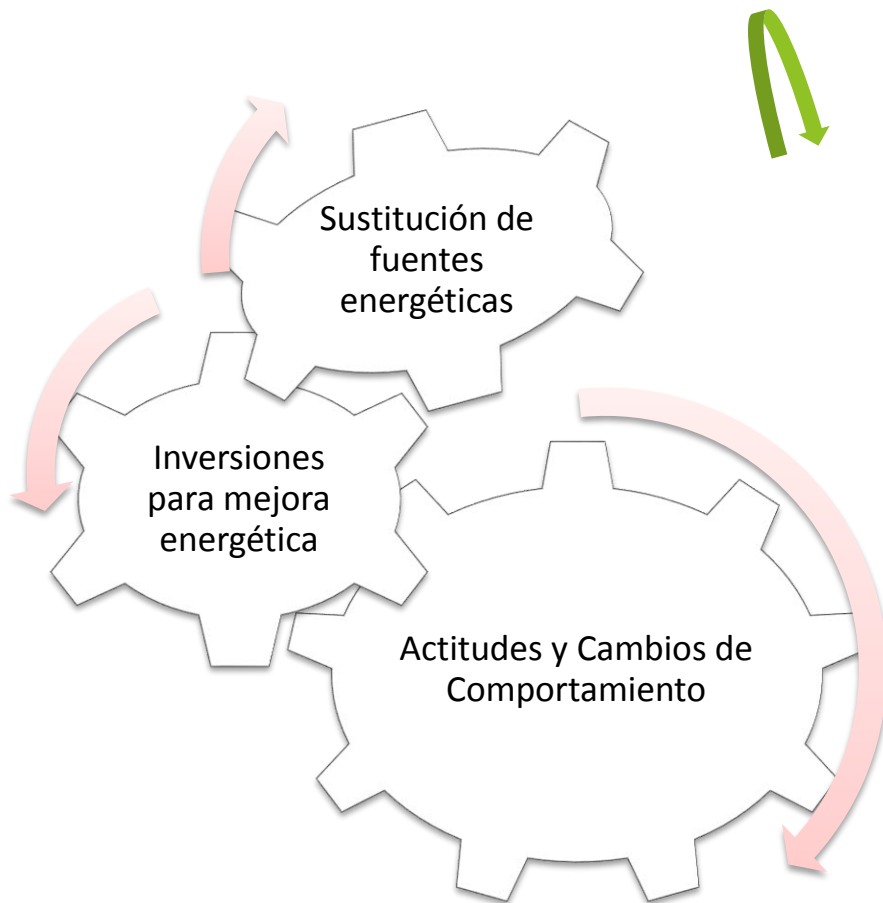
En el contexto de mercado energético liberalizado:

- Los precios finales de la energía seguirán creciendo
- Las energías renovables representan una opción de interés tanto mayor cuanto más se asemejen sus perfiles de consumo y generación.



# HACIA UN NUEVO MODELO ENERGÉTICO

Actuaciones en Eficiencia  
Energética



el dilema energético

- ¿Hacer inversiones?
- ¿Quién puede?
- ...y aún pudiendo ¿Quién preferencia este destino para sus recursos financieros
- Hay muchas necesidades financieras en las compañías.

## VENTAJAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> y ayuda a la sostenibilidad del planeta
- Ahorro en costes: Las inversiones realizadas se amortizan en un corto plazo de tiempo y el ahorro se hace patente con inmediatez
- Eliminación y/o reducción de posibles sanciones por gestión ineficiente de la energía
- Los organismos, instituciones y empresas disponen de un amplio margen para reducir su consumo energético. Es importante que se convenzan sobre los beneficios y ahorros que le puede suponer implantar, concienciar y difundir una política energética

## SECTORES Y OPORTUNIDADES DE AHORRO (I)

### GESTIÓN ENERGÉTICA EN ENTORNOS PORTUARIOS

Gestión y Operativa de la Terminal

Innovaciones Tecnológicas destinadas a la Maquinaria

Mejoras sobre la Envolvente

Aislamiento Térmico de Fachadas y Cubiertas

Modificación de Huecos en Fachadas y Carpintería Exterior

Sistemas de Iluminación

Sistemas de Generación Térmica

Cambio de Sistemas que utilizan Combustibles Fósiles

Calderas Condensación

Sistemas de Distribución y/o acondicionamiento de Fluidos

Variadores de Frecuencia en Motores

Válvulas Termostáticas en Radiadores

## SECTORES Y OPORTUNIDADES DE AHORRO (II)

### GESTIÓN ENERGÉTICA EN ENTORNOS PORTUARIOS

Sistemas de Comunicación Vertical y Horizontal

Variadores de Frecuencia en Motores

Ofimática y CPDs

Virtualización

Aislamiento Adecuado del Recinto del CPD

Distribución del CPD en pasillos calientes y fríos

FreeCooling

Supresión de Consumos Fantasma

Otros Consumidores

Flota de Vehículos

## SECTORES Y OPORTUNIDADES DE AHORRO (III)

### HOSPITALES / HOTELES / RESIDENCIAS

Producción y Distribución de ACS

Climatización

Iluminación

### CENTROS COMERCIALES / EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

Climatización

Iluminación

### MATADEROS

Sistemas de Producción de Calor

### COMUNIDADES DE REGANTES (también importantes ahorros consumos de agua)

Sistemas de Bombeo (debido a las necesidades de presurización)

## SECTORES Y OPORTUNIDADES DE AHORRO (IV)

### CEMENTERAS / CANTERAS / PLANTAS DE HORMIGÓN

Seguimiento, control y optimización de los parámetros de contratación

### INDUSTRIAS DE PRODUCTOS CERÁMICOS

Consumos térmicos (Hornos, Secaderos,...)

Sistemas de cogeneración

### FUNDICIONES Y SIDERÚRGICAS

Consumos térmicos (Hornos,...)

### LAVANDERÍAS INDUSTRIALES

Producción de calor

### PLÁSTICOS / PAPEL / QUÍMICAS

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Condiciones de Viabilidad (I)

La Eficiencia energética y las energías renovables deben generar ahorros económicos, no sólo energéticos

- TIR suficiente para permitir la financiación por terceros y un ahorro atractivo para el titular
- El 'Precio' está determinado por la relación inversión-ahorro y por el plazo del contrato servicios energéticos
- A mayores pagos menores plazos de contrato. Para definir los pagos hay que tener en cuenta los ahorros

Los ahorros económicos deben ser explícitos y conocidos, preferiblemente garantizados

- Debe existir una clara percepción de los ahorros, y firmeza y fundamento de los mismos
- No es imprescindible que estén garantizados, pero si lo están mejora la percepción del titular



# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Condiciones de Viabilidad (II)

Compromiso de pago vinculado a los ahorros. Los pagos deben ser inferiores (o iguales) a los ahorros. GOLDEN RULE

- Tiene que existir una clara percepción del ahorro, garantizado o no
- El pago tiene que estar vinculado a la generación de ahorros
- Si pagos inferiores a ahorros: Cash flow Positive pricing
- Si pagos iguales a ahorros: Cash Flow Neutral Pricing

Sin exigencia de desembolso inicial por parte del cliente (No Down Payment) ni anticipo (Upfront)

- Las MAES de los proyectos de EE y ER son exigentes en términos de desembolso inicial.
- El modelo de desarrollo de la EE y ER y los instrumentos elegidos deben asumir el 100% de las inversiones a realizar, sin exigencia de desembolso inicial alguno por parte del cliente.

Financiación no soportada por el titular del edificio

- La Deuda no es aceptada para estas actuaciones
- La reducción de costes no es percibida como *core*
- Existe una preferencia por destinar la capacidad de financiación a otras alternativas.

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Descripción del Instrumento (I)

¿Qué es VIA?  
Vehículo de  
Inversión  
Agregado

- Es un instrumento financiero configurado como una ESE de propósito especial. Esta ESE tiene una exclusiva función financier, no técnica, por lo que puede ser calificado como una ESE financiera.
- A través de este instrumento VIA adquiere la coordinación de los procesos ya que es quien firma el contrato de servicios energéticos con el cliente final.
- Varios VIAs pueden ser creados, Cada uno de ellos puede tener una orientación sectorial o por perfil de medidas. También pueden crearse VIAs con perfil global, todo dependerá de los objetivos y la necesidad de distribución y diversificación de activos.
- VIA provee financiación para EE&ER sin requerir al cliente desembolso o anticipo alguno, es una financiación fuera de balance. También supone una alternativa de financiación para que las empresas de servicios energéticos realicen sus actuaciones sin limitación financier alguna.
- El cliente repaga las inversiones que se realizan en sus edificios o instalaciones mediante una cuota que en ningún caso será superior a los ahorros, estando estos garantizados.

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Descripción del Instrumento (II)

### Financiación de VIA y gestión del Vehículo

- VIA tiene una estructura de Capital + Deuda que constituye con varios proveedores de fondos.
- El capital puede ser público o privado, o a través de una combinación de ambos.
- La deuda igualmente puede ser pública o privada.
- Se considera un tramo de deuda subordinada para la mejora crediticia.
- Dependiendo del tamaño alcanzado también es posible la titulización de los derechos de cobro.
- Toda la función técnica es externalizada a las empresa de servicios energéticos o a los tecnólogos que facilitan el deal, siempre bajo la coordinación de VIA.

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

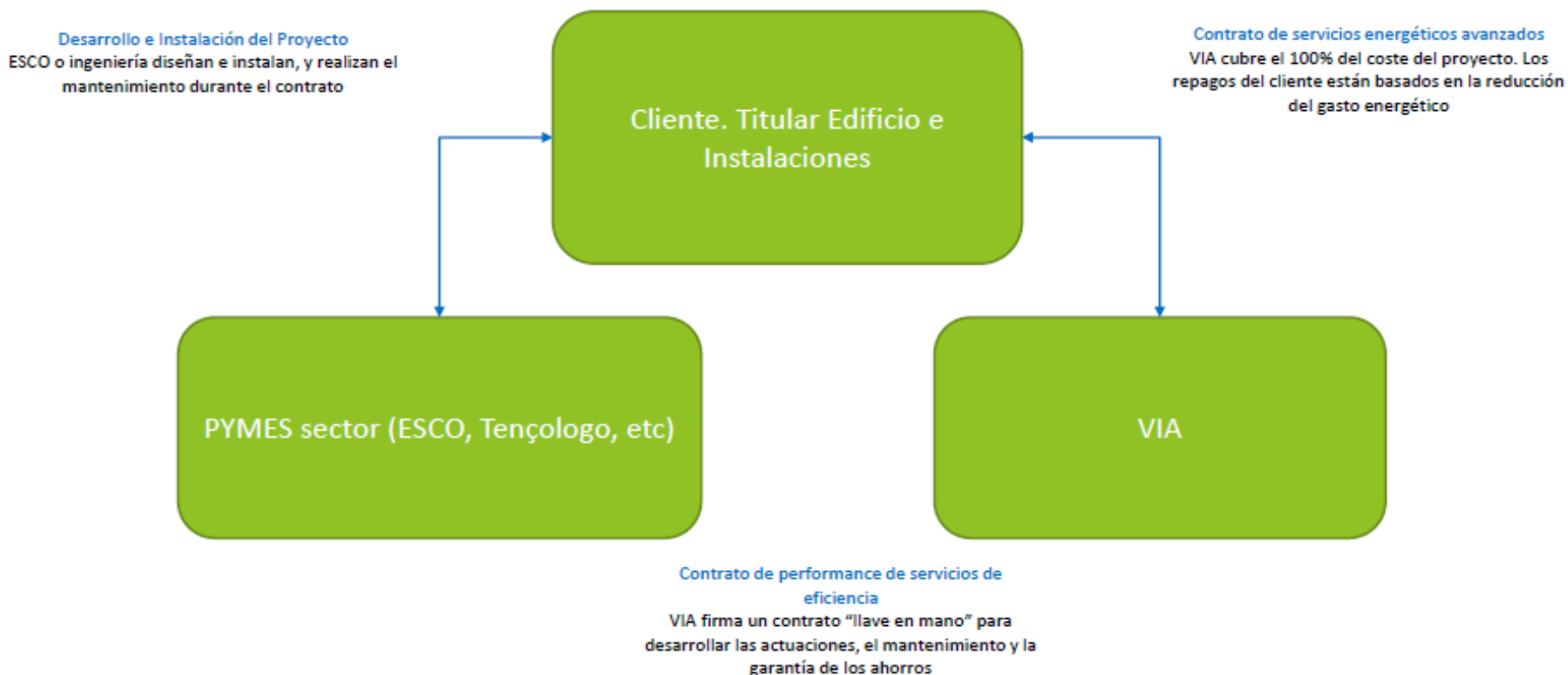
## Descripción del Instrumento (III)

### ¿Cómo funciona?

- Los tecnólogos que desarrollan las MAES son homologados o aprobados por VIA. Pueden ser los tecnólogos de confianza del cliente, con los que trabaja habitualmente.
- Los tecnólogos realizan una auditoria energética donde se especifican la situación actual, las MAES, inversiones requeridas y ahorros.
- Se realiza una due diligence de la auditoria.
- Se firma un contrato de servicios energéticos entre VIA y el cliente (ESA), y un contrato de performance de servicios de eficiencia con el tecnólogo.
- El mantenimiento es responsabilidad de VIA, y es desarrollado por el tecnólogo durante toda la vida del contrato de servicios energéticos.
- Los ahorros están garantizados por VIA, y se transmite el riesgo de garantía al tecnólogo mediante contrato de performance .
- Es posible estandarizar procesos, como la due técnica, para incrementar la operatividad y reducir los costes de transacción.
- Es recomendable tener aprobado el riesgo de crédito antes de que comiencen las labores técnicas.
- El cliente paga una cuota periódica, inferior a sus ahorros, firmando un contrato de servicios, no de financiación (financiación fuera de balance).

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Descripción del Instrumento (IV)



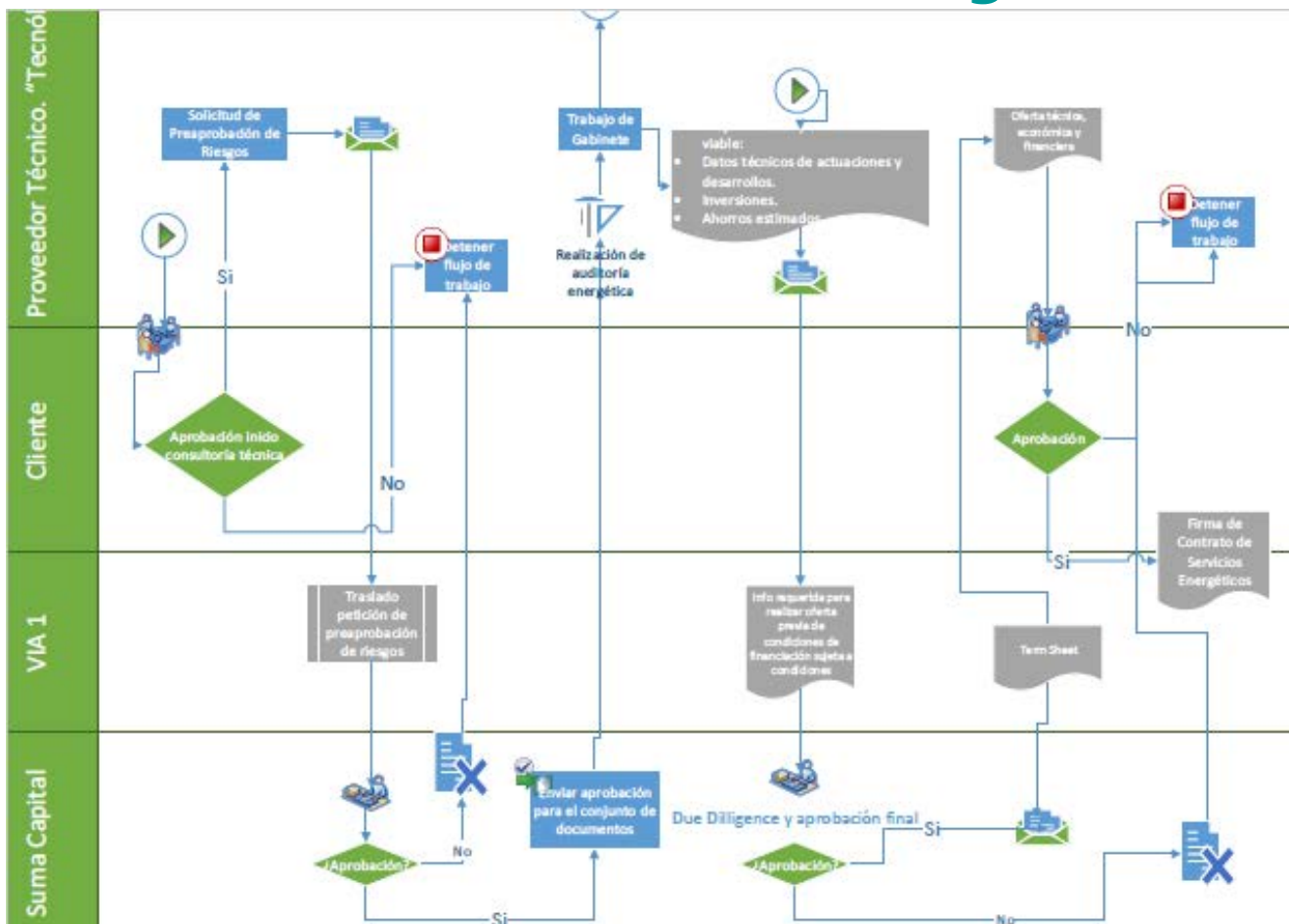
# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Ventajas VIA

- 1 • No requiere cambios normativos ni exige colaboración entre diversos niveles de administración, es un instrumento simple
- 2 • Es fácil de estructurar y desarrollar.
- 3 • Es un instrumento para las PYMES que trabajan en el sector energético, directa o indirectamente. Incluso para los instaladores.
- 4 • Los ahorros están garantizados, y los pagos vinculados a estos.
- 5 • No exige desembolsos ni anticipos por parte del cliente
- 6 • Es financiación fuera de balance, tanto para cliente como para PYMES del sector
- 7 • Es posible incorporar gestión energética y comercialización de energía a través de acuerdos con utilities.

# FINANCIACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

## Fases Contratación - Cronograma



## CASO DE ÉXITO

Asesoramiento al Club Antares como

**Centro de referencia para la gestión energética eficiente y sostenible**





# GRACIAS

PIENSA GLOBALMENTE, ACTUA LOCALMENTE

[juanluis.martinez@csige.es](mailto:juanluis.martinez@csige.es)

