

Empresas de Servicios Energéticos

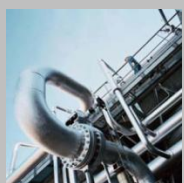
Caso Edificios Municipales

Madrid, 17 de febrero de 2010

Constantino Álvarez de la Cueva

Veolia Environnement

Servicios Energéticos



Líder europeo
7.449 millones €



VEOLIA
ENVIRONNEMENT

Agua



Líder mundial
12.558 millones €



Transporte



Líder europeo
6.054 millones €

Líder mundial
de los servicios
medioambientales
36.205 millones €

Residuos Urbanos



Líder mundial
10.144 millones €



Distribución geográfica del grupo Dalkia



Índice

- Empresas de Servicios Energéticos
- El contrato de eficiencia energética
- Aplicación a las Entidades Locales
- Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz



Empresas de Servicios Energéticos

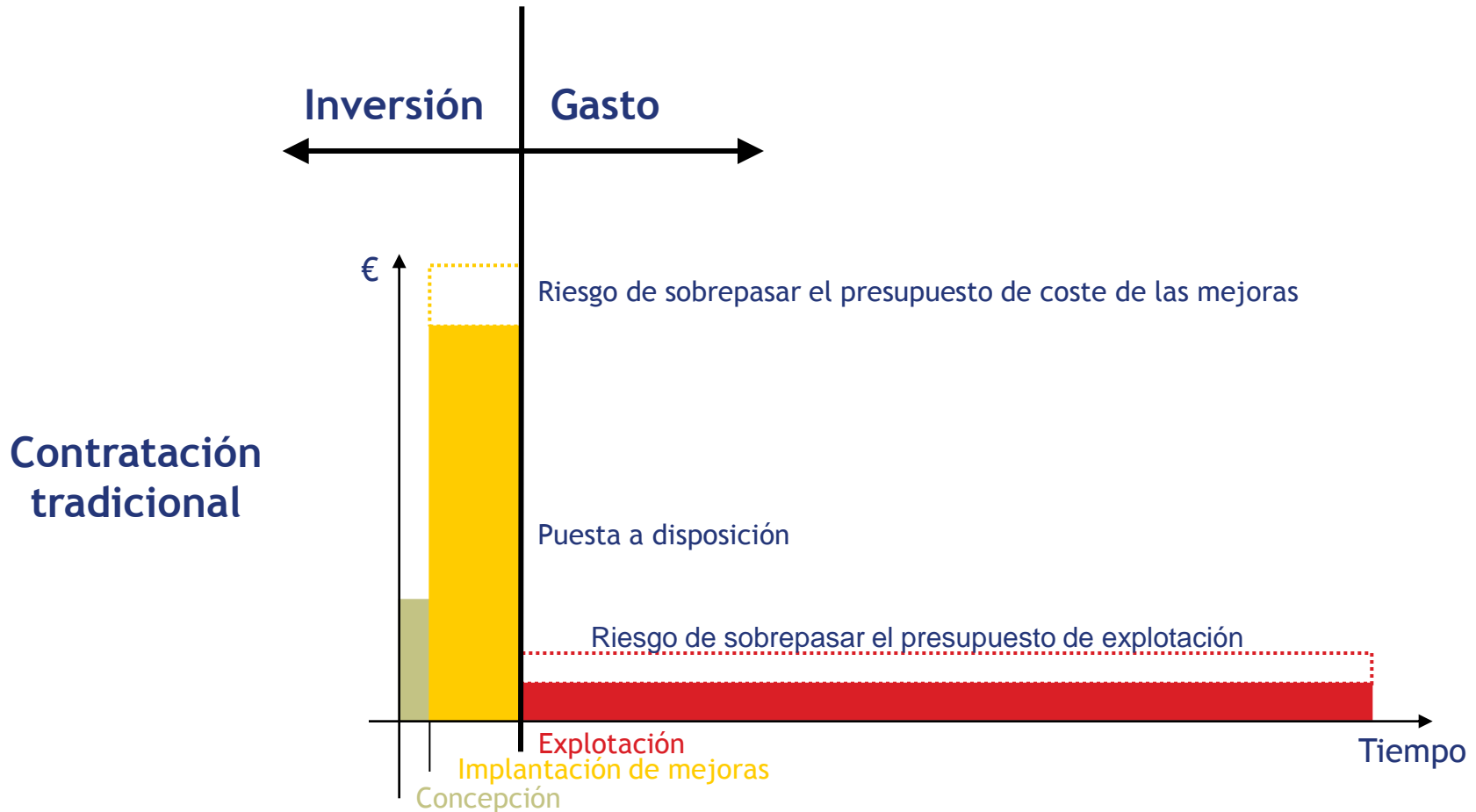
Empresas de Servicios Energéticos (ESEs o ESCOs)

- Definición de la Directiva Europea 2006/32, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos

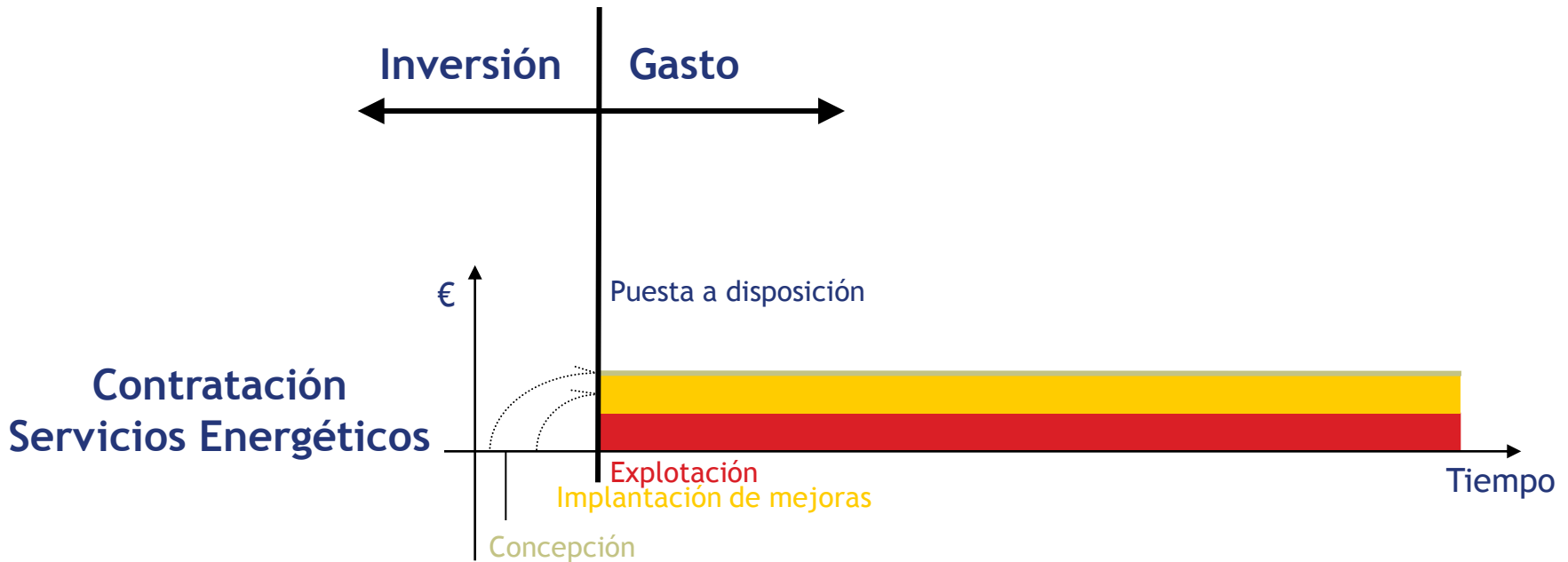
“Persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo.

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”

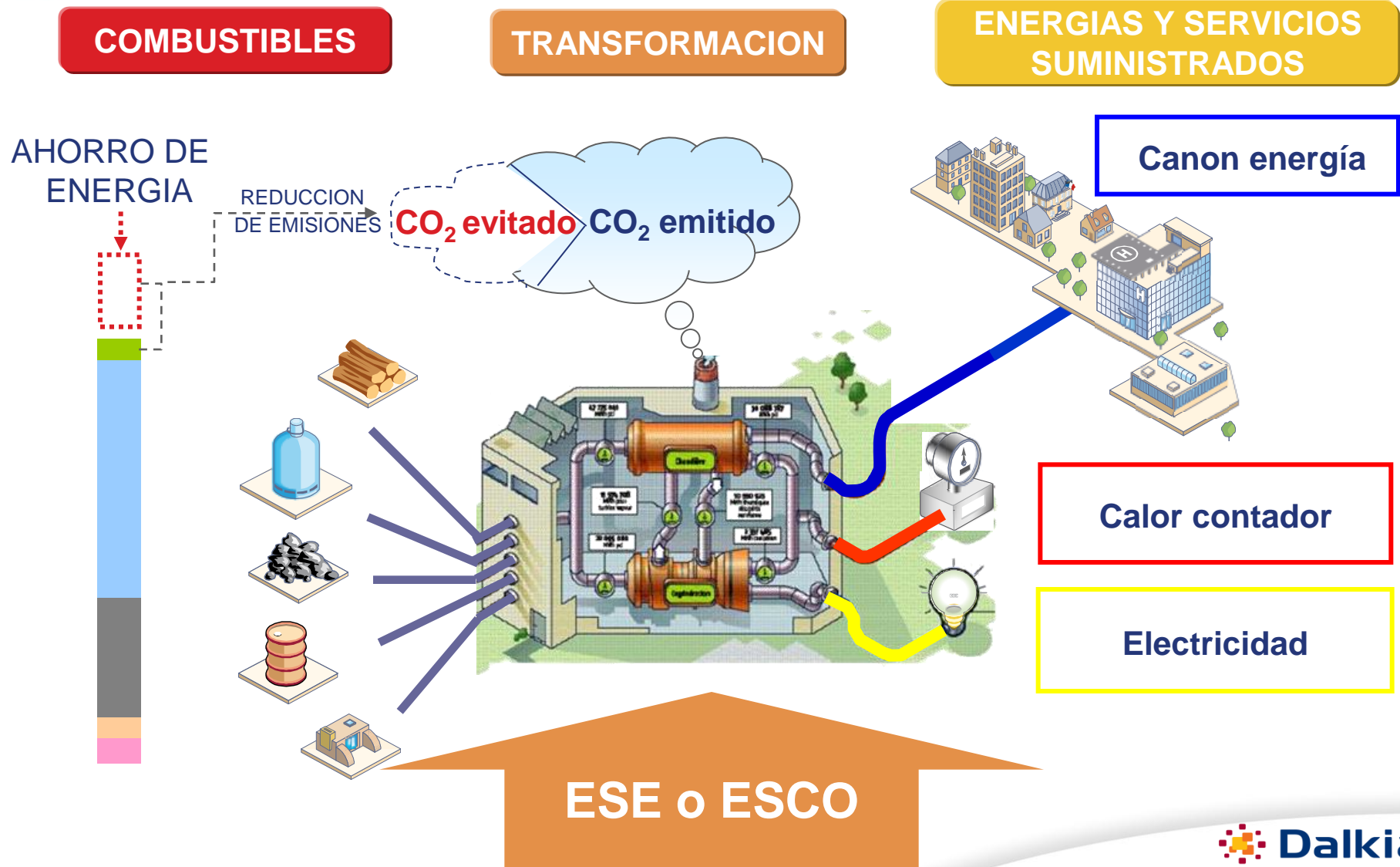
Riesgo económico financiero



Riesgo económico financiero



Responsabilidad de una ESE/ESCO



El contrato de servicios energéticos

¿Qué es?

- El contrato de servicios energéticos se basa en un modelo de gestión que integra un conjunto de servicios y prestaciones complementarias, asegurando la optimización de la calidad y la reducción de los costes energéticos



Prestaciones

Gestión de la energía

➔ **Gestión de la energía en el marco de un mercado liberalizado**

Operación y mantenimiento

➔ **Control y adecuación de las necesidades energéticas**

Inversiones

➔ **Financiación de inversiones en mejoras totales o parciales**

Garantía Total

➔ **Valorización del patrimonio con un presupuesto prefijado**

Compromisos



Temperatura de calefacción, temperatura y disponibilidad del agua caliente



Iluminación



Rendimientos energéticos



Coste de la energía térmica y coste de explotación global



Disponibilidad de las instalaciones y plazo de intervención



Seguimiento de los controles reglamentarios

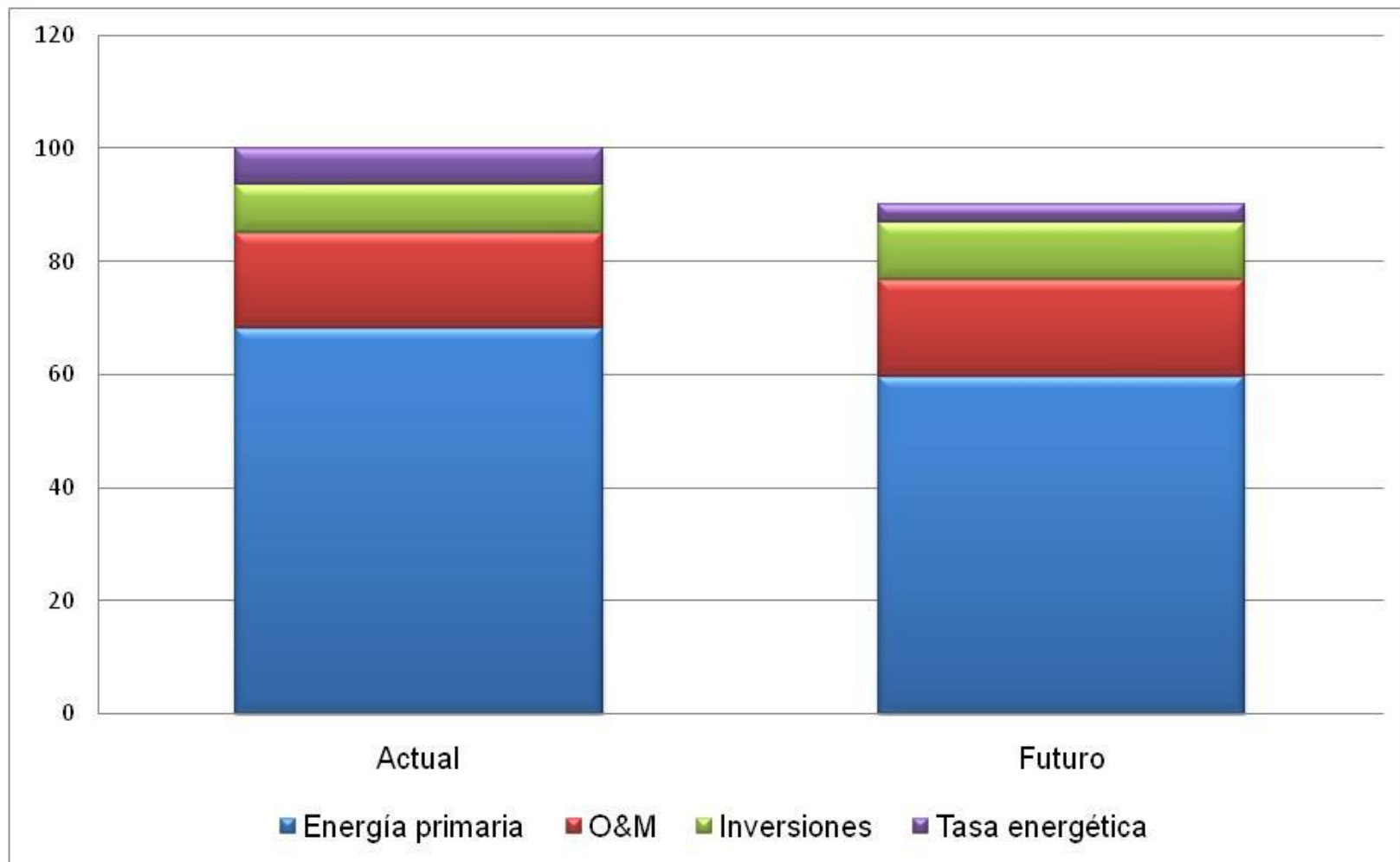


Balance medioambiental de las instalaciones

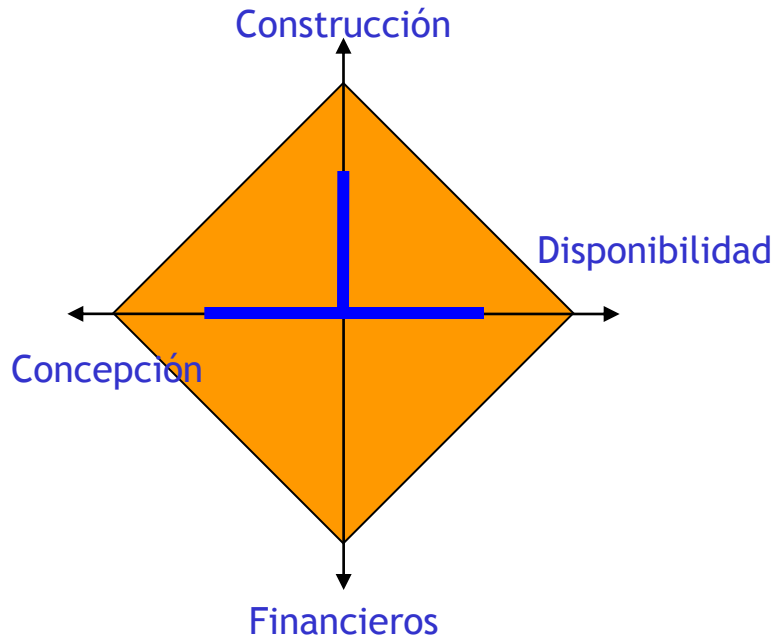


Asesoramiento sobre la conformidad a la reglamentación vigente

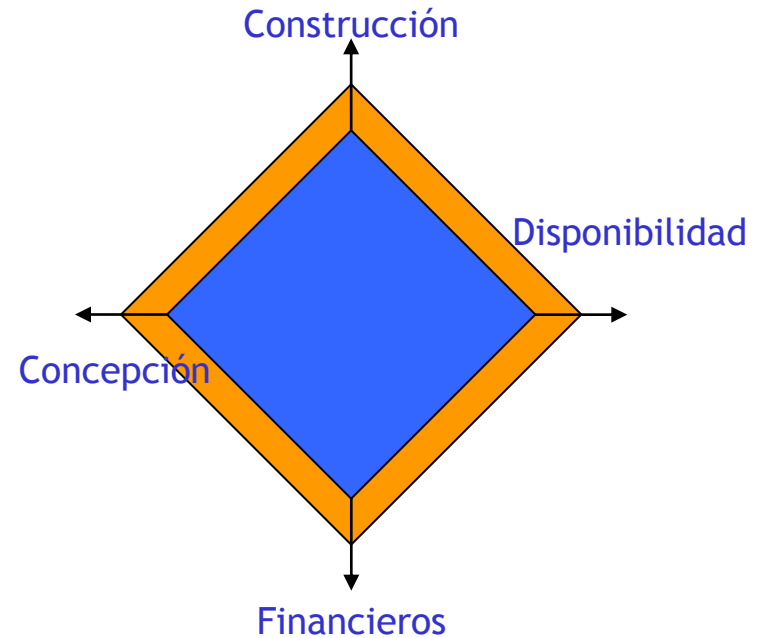
Situación actual y futura



Reparto del riesgo



Contratos tradicionales



Contratos Servicios Energéticos

- ◆ Sector público
- ◆ Sector privado

Modelo de contrato



Modalidades de contrato



Precio fijo

Canon fijo para todas las prestaciones, independientemente de las condiciones climatológicas

Energía contador

Parte variable para las energías en función del consumo real y canon fijo para las otras prestaciones

Precio fijo clima

Parte variable para las energías en función de la evolución climatológica y canon fijo para las otras prestaciones

Aplicación a las Entidades Locales

Retos generales



Retos específicos

Controlar el consumo de energía

- Analizar el consumo de energía, disponer de una visión global de sus distintos usos y detectar las posibilidades de obtener ahorros y poner en valor las energías alternativas
- Implementar acciones de ahorro de energía sin reducir el nivel de satisfacción de los usuarios
- Detectar las oportunidades vinculadas a la liberalización de los mercados de la energía

Retos específicos

Garantizar la fiabilidad y seguridad de las instalaciones técnicas

- Garantizar el buen funcionamiento de los equipos técnicos y la seguridad de los bienes y las personas
- Garantizar la disponibilidad de las instalaciones técnicas y los plazos de intervención en caso de avería
- Comprobar el estado de las instalaciones, su conformidad con las normas en vigor, planificar las mejoras necesarias y preparar el presupuesto de inversiones a varios años

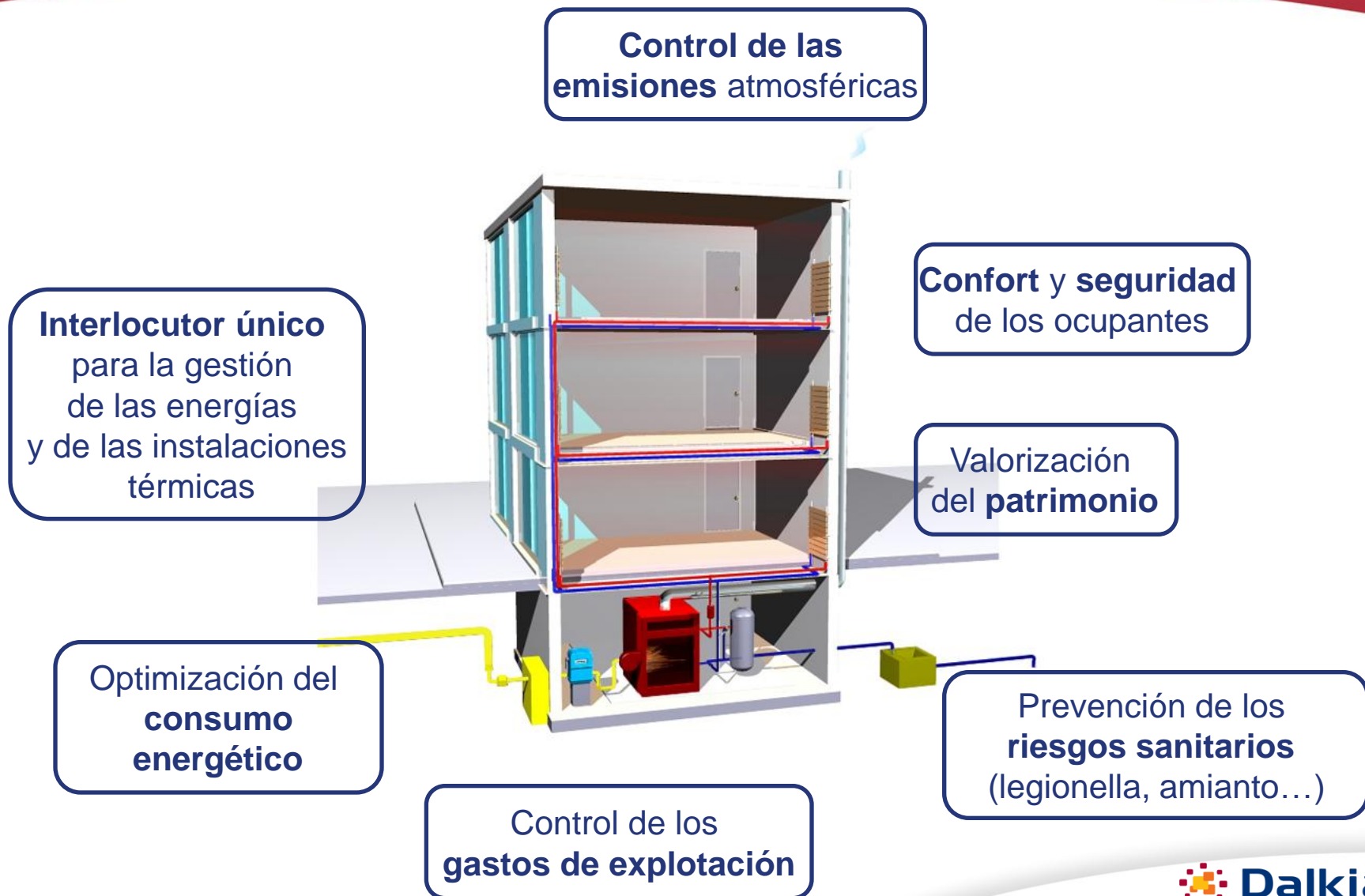


Retos específicos

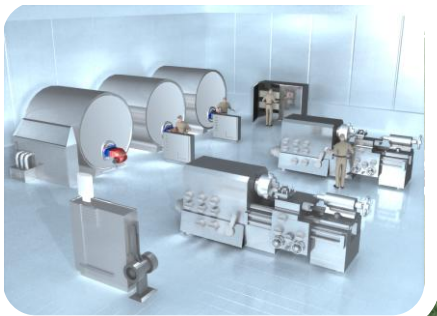
Tener en cuenta los desafíos medioambientales

- Definir e implementar una política medioambiental integrada en la estrategia de desarrollo sostenible de la entidad local
- Detectar los motores de actuación que permiten reducir los riesgos medioambientales y mejorar la calidad de vida en las ciudades
- Implementar soluciones medioambientales que permitan preservar los recursos energéticos, controlar las emisiones de gases de efecto invernadero o contaminantes atmosféricos

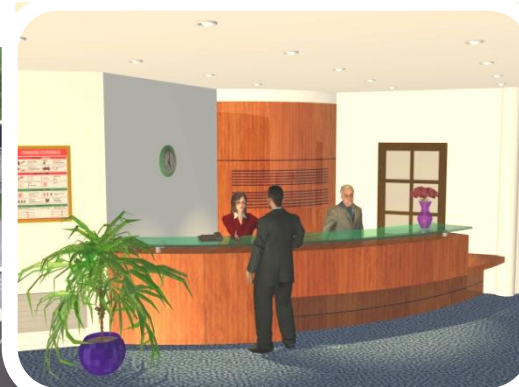
Ventajas



Una solución adaptada a las necesidades



**REDES DE CALOR
O FRÍO**



**EDIFICIOS
ADMINISTRATIVOS**



CULTURA



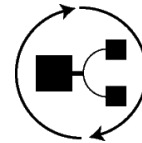
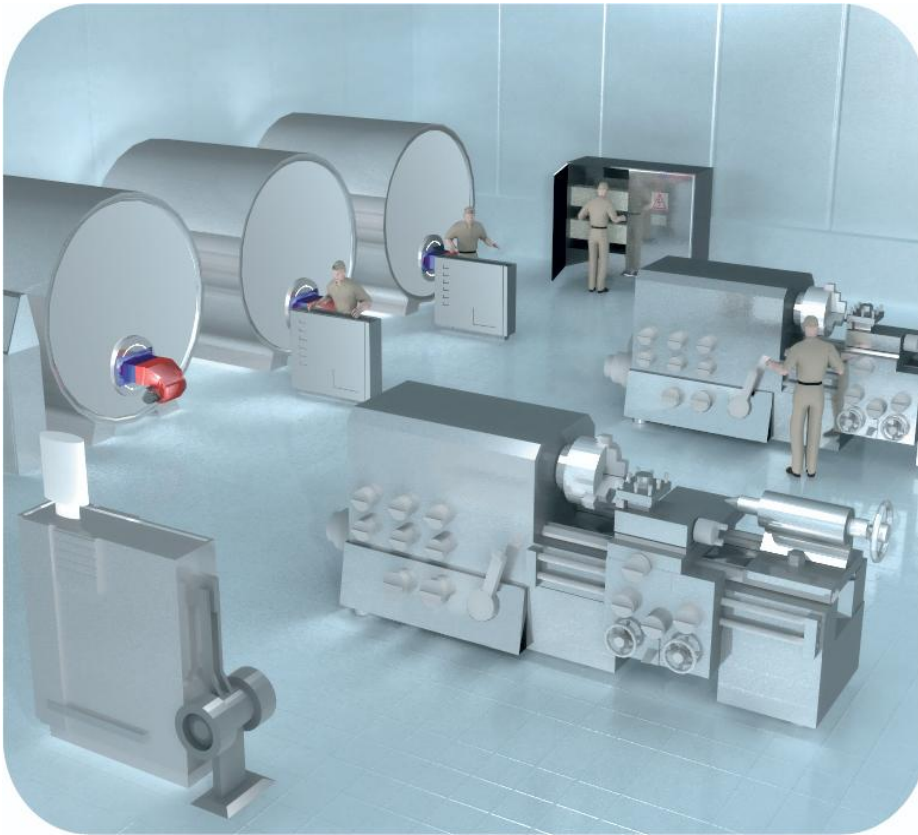
DEPORTES



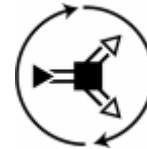
ENSEÑANZA

Servicios

Redes de calor o frío



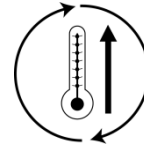
Gestión de las redes de calor o frío



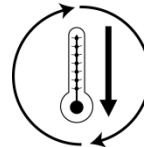
Cogeneración
Trigeneración

Servicios

Edificios administrativos



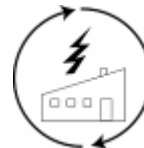
Calefacción



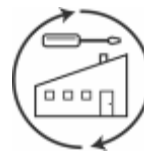
Climatización
Refrigeración



Producción eléctrica



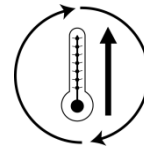
Gestión eléctrica del edificio



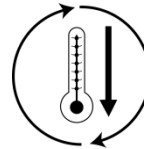
Gestión multitécnica del edificio

Servicios

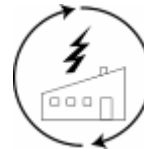
Enseñanza



Calefacción



Climatización
Refrigeración



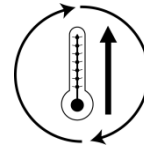
Gestión eléctrica del edificio



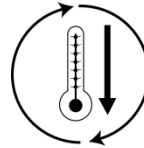
Gestión multitécnica del edificio

Servicios

Deportes



Calefacción



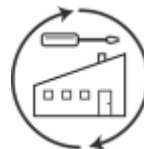
Climatización
Refrigeración



Producción eléctrica



Gestión eléctrica del edificio



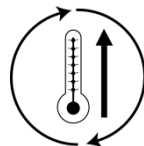
Gestión multitécnica del edificio



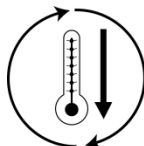
Gestión global del edificio

Servicios

Cultura



Calefacción



Climatización
Refrigeración



Producción eléctrica



Gestión eléctrica del edificio



Gestión multitécnica del edificio



Gestión global del edificio

Caso Práctico:

Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz

Antecedentes

- A lo largo de 10 años, GIROA - DALKIA ha prestado servicio al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz dentro del contrato de Gestión Energética que suscribió con el mismo desde el año 1.999 al 2009
- Ante el éxito del mismo, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz convocó un nuevo concurso público en 2009 de Gestión Energética con vocación de continuidad por un período de otros 10 años, siendo GIROA la Adjudicataria
- Debemos destacar el acierto que la Corporación Municipal de Vitoria-Gasteiz tuvo a la hora de diseñar un modelo de contratación pionero a nivel nacional para las instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua caliente Sanitaria de los Edificios Municipales
- Esta iniciativa fue el soporte fundamental para la elaboración de un modelo por parte del IDAE para la promoción de la eficiencia en el uso final de la energía de los edificios de las Administraciones Públicas, difundido posteriormente en todos los municipios a través de la FEMP
- Este modelo del IDAE ha sido recientemente adaptado a la evolución legislativa

Descripción del Contrato (I)

- P 1** ■ Gestión de la Energía que utilizan los sistemas de calefacción, climatización y ACS de los Edificios Municipales garantizando un uso racional de la misma y manteniendo el grado de confort a los usuarios.
- P 2** ■ Mantenimiento Integral, garantizando la correcta operación y funcionamiento de todas las instalaciones.
- P 3** ■ Garantía Total, por el que se garantiza la reparación y renovación por obsolescencia de equipos.
- P 4** ■ Realización de inversiones en instalaciones, financiadas a lo largo de todo el período del contrato.

Descripción del contrato (II)



- Todas estas prestaciones se integran conjuntamente en una cuota fija mensual facilitando la estabilidad y el control presupuestario.



- GIROA garantiza por escrito los resultados de cada servicio prestado marcados en el Pliego de Condiciones del Contrato.

Datos Generales: Importes Adjudicación

PRESTACIÓN	CONTRATO 1999-2009 (*)	CONTRATO 2009-2019 (*)
P1	12.443.216,20 €	22.979.170,57 €
P2	1.890.103,90 €	6.532.367,04 €
P3	3.020.742,10 €	4.948.631,46 €
P4	2.319.474,40 €	609.875,29 €
TOTAL	19.673.536,60 €	35.070.044,35 €

Datos Generales (III): Ámbito

El ámbito de actuación se extiende a todos los Edificios Municipales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, sumando un total de 320 instalaciones

- **12 Centros Cívicos, son complejos con piscinas, polideportivos, bibliotecas, sedes culturales, etc.**
- **24 Polideportivos convencionales (piscinas, frontones, tenis...)**
- **73 Centros de enseñanza (guarderías, colegios, ikastolas...)**
- **28 Centros Sociales**
- **59 Residencias y Asociaciones**
- **6 Centros Culturales**
- **1 Casa Consistorial**
- **34 Edificios de Oficinas Municipales**
- **83 Pisos de utilidad Social**

Resultados (I)

El modelo de contrato propuesto inicialmente por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz junto a la colaboración estrecha llevada a cabo entre el Ayuntamiento y Giroa para el desarrollo del mismo, han permitido obtener resultados objetivos cuyas líneas generales han sido las siguientes:



» **Ahorro energético** y disminución de las emisiones de gases contaminantes.

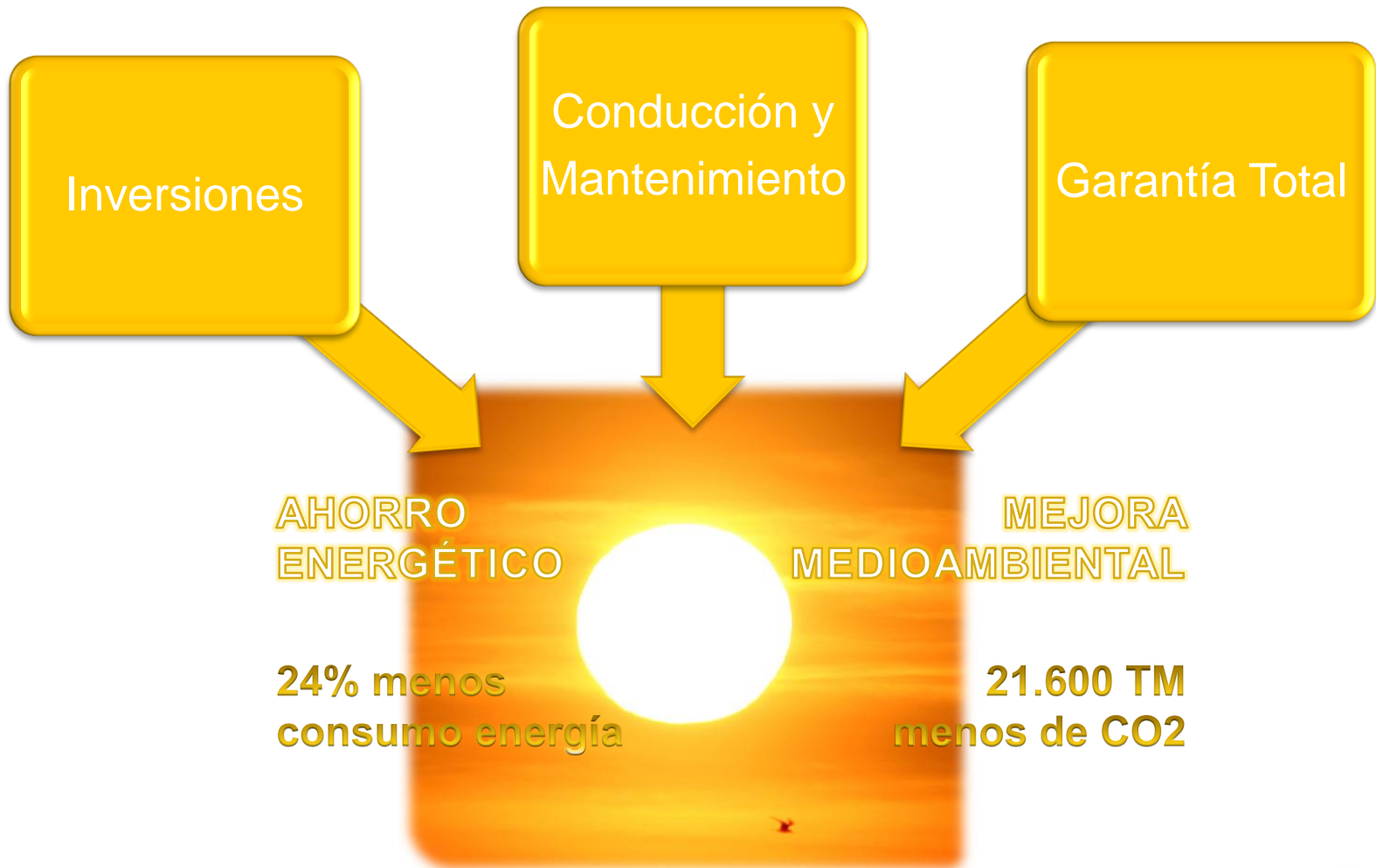


» **Disminución de incidencias** relativas al uso de las instalaciones de calefacción, climatización y ACS, con el consiguiente aumento del confort del usuario.



» **Mejora del Patrimonio Municipal**, renovando total o parcialmente los equipos en todas las instalaciones objeto del contrato.

Resultados (II): Economía y Medioambiente



Resultados (III): Disminución de Incidencias



- **Disminución del nivel de incidencias**, pasando de 30 incidencias medias diarias a 3. Como resultado, se ha obtenido una mejora en el confort de cara a los usuarios
- **Optimización del tiempo de respuesta ante incidencias**, inferior en la actualidad a 30 minutos

Resultados (IV): Mejora del patrimonio



- GIROA ejecutó durante los 10 primeros años de contrato de un total de **6,6 millones de €** en inversiones:
 - Fase I: inversión inicial años 1 y 2: 3,7 millones de €
 - Fase II: inversión años 3 al 10: 2,9 millones de €

- Como resumen, las **intervenciones principales** fueron:
 - Renovaciones completas de salas de calderas 113
 - Renovaciones parciales y mejoras estructurales 117
 - Instalaciones telegestionadas y automatizadas 150

Nuevo contrato 2009-2019 (I): Introducción

- La propuesta de GIROA para los próximos 10 años tiene vocación de continuidad, manteniendo la filosofía de servicio dada hasta la fecha y aprovechando la base que aporta el cumplimiento del Contrato anterior para dar un salto de calidad e innovación.
- El objetivo principal de GIROA es dar solución a las necesidades de confort de los usuarios, contemplando las nuevas necesidades planteadas a nivel social y los nuevos retos de sostenibilidad y medio ambiente asumidos por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Nuevo contrato 2009-2019 (II): Criterios



- **Compromiso Medioambiental**, concretado en la implementación de técnicas de ahorro energético y energías renovables (energía solar, biomasa, microturbinas, recuperación de calor...), así como el reciclaje de residuos.



- **Optimización del confort**, mediante la ejecución de inversiones en nuevas obras de climatización y la renovación de equipos.



- **Adaptación a las normas actuales más exigentes en sanidad y seguridad**, mediante la adecuación de las instalaciones existentes y la integración de programas de mantenimiento acordes a las normativas vigentes (legionella, calidad ambiental...)



- **Actualización tecnológica**, incorporando las últimas tecnologías en gestión técnica de instalaciones (comunicaciones 3G, sistemas de regulación y control de 32 bits, servidores web...)

Otros casos prácticos en vigor

- Ayuntamiento de Gijón
- Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián (IMD)
- Ayuntamiento de Bilbao (IMD)
- Ayuntamiento de Zarautz
- Ayuntamiento de Sant Cugat
- Ayuntamiento de Salt

Gracias por su atención

Constantino Álvarez de la Cueva

Dalkia Energía y Servicios