



Gestión energética

Instalaciones más eficientes en Centros Deportivos

Ahorro, eficiencia y confort garantizados

Ponentes:

- D. Manuel Castro Lafuente
- D. Javier Jiménez Miguel

Área de Grandes Clientes de Grupo Remica
MADRID, 27 de enero de 2021





Más de **35 años de experiencia** en la gestión y optimización energética de instalaciones



Servicio integral. Somos capaces de satisfacer cualquier necesidad que pueda surgir en la instalación



Integración de energías renovables: fotovoltaica, solar térmica, aerotermia, biomasa...



Diseñamos Edificios de **Consumo de Energía Casi Nulo** y **Edificios de Energía Positiva**



Contamos con un equipo de más de **400 profesionales** altamente cualificados



Trabajamos con los proveedores y **marcas líderes del mercado**

Empresa líder en *eficiencia energética*



La política de RSC de Grupo Remica es su **compromiso con la sociedad** y con el **medio ambiente**, basado en **la ética**, **la sostenibilidad** y el **respeto**



Cumplimos con los más **altos estándares de calidad**



certificación en
anese
Asociación Española de
Normas y Certificación de
Servicios Empresariales



Cifra de negocio del Grupo:

110 MC/año

Inversión en I+D+i:

500.000 €/año

Energía gestionada:
2.050 GWh/año

Contratos de mantenimiento:
5.150 instalaciones

Contratos de
gestión energética:
623 contratos

Plantilla:
425 empleados

Grupo Remica en *cifras*

¿Qué ofrecemos?



ASESORÍA

- **Consultoría** y asesoramiento en instalaciones y energía
- **Auditorías energéticas**
- **Calidad** ambiental y del aire



DISEÑO E INGENIERÍA

- **Diseño** de instalaciones de alta eficiencia energética
- Integración de **energías renovables**
- **Ingeniería propia o asesoramiento** a las ingenierías, arquitecturas, promotores inmobiliarios...



INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- **Reducción de la demanda energética**
(aislamiento, domótica, contabilidad energética...)
- **Resolución de patologías en instalaciones**
(aire, ruido, desequilibrios térmicos...)
- **Legalización**, certificados, inspecciones...



MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ENERGÉTICA

- **Gestión y optimización energética** de instalaciones
- **Implantación de medidas de ahorro energético** (MAEs)
- **Regulación y control** mediante telegestión.

Datos generales del Sector

CENTROS DEPORTIVOS Y C. SOCIALES

Sector en crecimiento (con el paréntesis del Covid-19) que va camino de reducir el número de operadores con fusiones y adquisiciones.

- ✓ **Más de 4.000 Centros Deportivos/Club sociales** a nivel nacional.
- ✓ **Alrededor de 1.000 millones de euros** de volumen de negocio.
- ✓ **Más de 1.200 centros** incluyen instalaciones con piscinas.

Los **principales costes de operación** son:

- ✓ Personal: 30-40%.
- ✓ Electricidad, gas y Agua: 15-20%.
- ✓ Alquiler o amortización edificio: 20-30%.
- ✓ Otros.



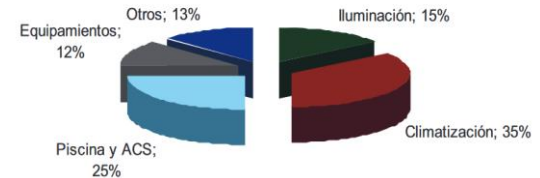


Datos generales del Sector

CENTROS DEPORTIVOS Y C. SOCIALES

	Instalación típica Centro Deportivo Pequeño y Medio Formatos	Instalación típica Centro Deportivo Gran Formato
Instalaciones	Salas gimnasio Vestuarios	Salas gimnasio, Vestuarios Canchas interiores Piscina climatizada
Aplicaciones energéticas	Iluminación, ACS Climatización y Otros	Climatización piscina, Deshumidificación Iluminación, ACS y Otros
Energías	Electricidad Gas	Electricidad Gasoil / Gas
Consumo (Media sectorial)	120.000 kWh/año	800.000 kWh/año
Coste (Media sectorial)	27.000 €/año	166.000 €/año

Fuente: Guía de ahorro energético en gimnasios de CAM y Asomed.



Perfil de consumo de energía de centros deportivos (Fuente: Guía de Eficiencia Energética en instalaciones deportivas. Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid).

Empresa de Servicios Energéticos (ESE)

GESTIÓN ENERGÉTICA

¿Qué son las Empresas de Servicios Energéticos?

Las Empresas de Servicios Energéticos (ESE), también denominadas Gestores Energéticos o ESCOs (Energy Service Companies), son empresas cuya **misión SOCIAL es AHORRAR ENERGÍA**

Definición de ESE:

Persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de **mejora de eficiencia energética** en las instalaciones o locales de un usuario y **afronta cierto grado de riesgo económico** al hacerlo. Todo ello, siempre que el pago de los servicios prestados **se base, ya sea en parte o totalmente, en la obtención de ahorros** de energía por introducción de mejoras de la eficiencia energética y en el **cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos**. (Art. 19. Real Decreto-ley 6/2010).



Diferencias entre MANTENIMIENTO Y GESTIÓN ENERGÉTICA

EMPRESA DE MANTENIMIENTO

Se encarga de que la instalación funcione



Puede provocar ahorros energéticos y económicos



NO ASUME RIESGOS ECONÓMICOS
LOS RIESGOS LOS ASUME EL USUARIO

ESE

Se encarga de que la instalación funcione óptimamente y consuma la menor cantidad posible de energía



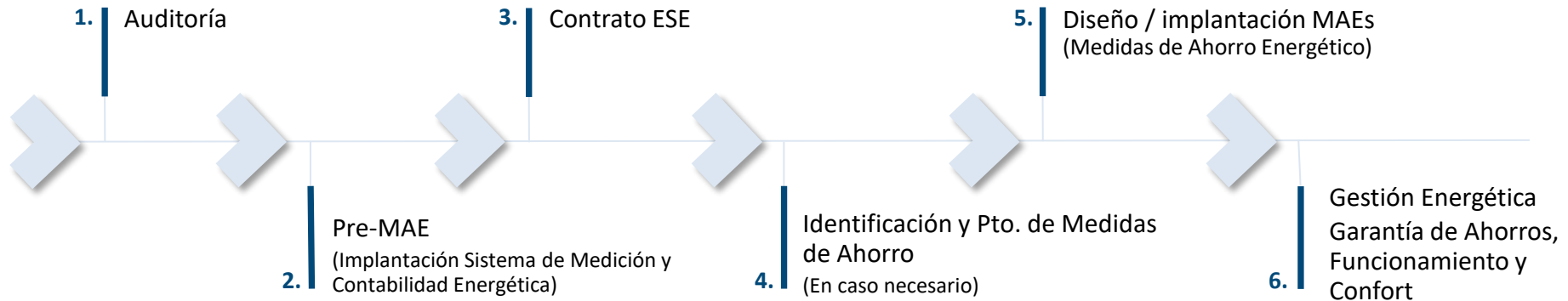
Aporta ahorros energéticos y económicos



ASUME RIESGOS ECONÓMICOS
AHORROS · FUNCIONAMIENTO · CONFORT



Pasos a seguir para hacer una GESTIÓN ENERGÉTICA



Ejecución de MAEs

“Medidas de Ahorro Energético”



Visitas de inventario y auditoría con información de situación de partida

- ✓ Estado de las instalaciones – Inventario
- ✓ Consumos energéticos, horarios y hábitos
- ✓ Características de construcción



Elaboración del “Plan de Mejora Energética”



Diseño de las soluciones seleccionadas

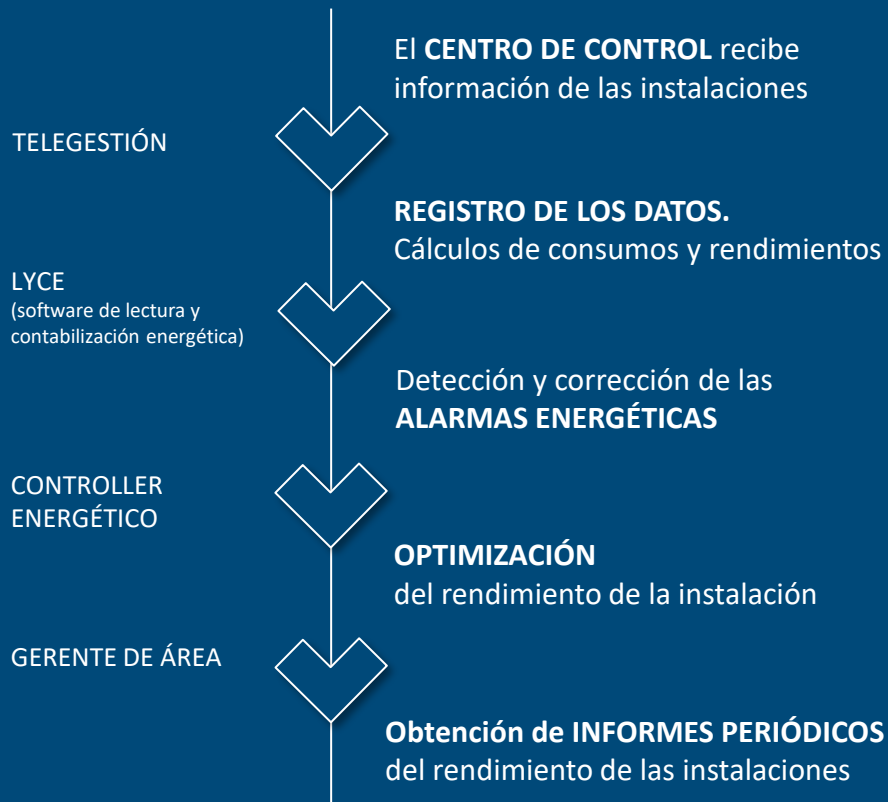


Ejecución y desarrollo de las mejoras energéticas.

- Consideraciones previas a la entrada en obra → Planificación
- Mantenimiento del servicio

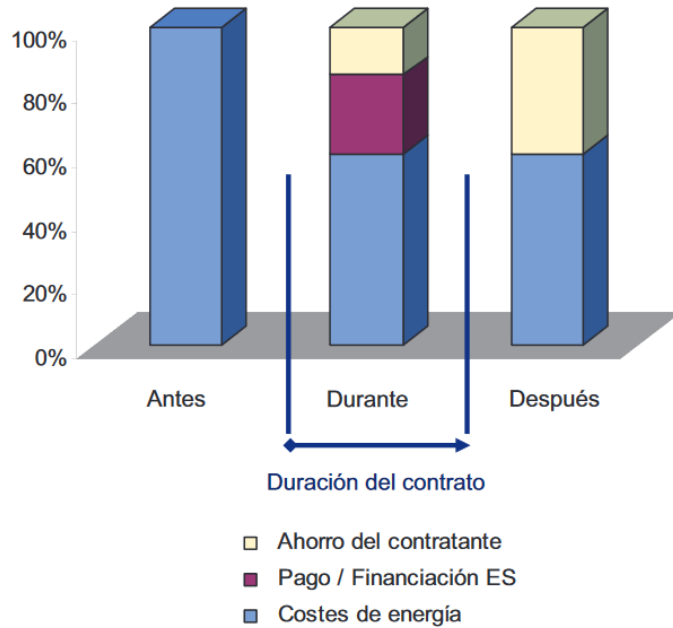


¿Cómo se hace **GESTIÓN ENERGÉTICA**?




¿Cómo se hace **GESTIÓN ENERGÉTICA**?

Servicio energético con garantía de ahorros



Modelo de consumos de Empresa de Servicio Energético
(Fuente: Garrigues Medio Ambiente).





¿Qué ahorros consigue la GESTIÓN ENERGÉTICA?

| Entre un **10%** y **20%** por optimización y control energético

| Y hasta un **60%** si, además, se implantan MAEs

OBJETIVO: AHORROS A COSTE CERO

¿Como ahorramos en la factura?

1. Negociamos con la comercializadora

2-3%

2. Buscamos el equilibrio entre consumo y confort

10-20%

3. Implantación de MAEs

Hasta 60%

Mayor inversión

Mayor Ahorro

Ejemplo práctico:

- ✓ Sin recogida diaria de datos
- ✓ Con recogida diaria de datos

Sin software de gestión de consumos

	GAS (kWh)		AGUA GENERAL (m3)		ELECTRICIDAD (kWh)	
	LECTURA	CONSUMO	LECTURA	CONSUMO	LECTURA	CONSUMO
1-feb.	80211	184	73283	44	3925416	2665
2-feb.	80383	172	73332	49	3928004	2588
3-feb.	80563	180	73374	42	3930690	2686
4-feb.	80671	108	73400	26	3932573	1893
5-feb.	80783	92	73424	24	3934207	1634
6-feb.	80926	163	73484	60	3936881	2674
7-feb.	81074	148	73533	49	3939365	2484
8-feb.	81250	176	73588	55	3942123	2758
9-feb.	81419	169	73633	45	3944609	2486
10-feb.	81520	101	73675	42	3945210	601
11-feb.	81681	161	73692	17	3949398	4188
12-feb.	81802	121	73718	26	3951190	1792
13-feb.	81967	165	73779	61	3953947	2757
14-feb.	82129	162	73823	44	3956618	2671
15-feb.	82289	160	73879	56	3959286	2668
16-feb.	82444	155	73933	54	3962095	2809
17-feb.	82567	123	73972	39	3964640	2545
18-feb.	82676	109	73997	25	3966754	2114
19-feb.	82783	107	74016	19	3968511	1757
20-feb.		141	74064	48	3971102	2591
21-feb.	83294	370	74107	43	3974011	2909
22-feb.	83623					
23-feb.	83941	319	74223	40	3979453	2736
24-feb.	84294	355	74258	35	3982048	2595
25-feb.	84617	323	74280	22	3983891	1843
26-feb.	84863	246	74310	30	3985991	2100
27-feb.	85121		74370	60	3988375	2324
28-feb.	85442	321	74431	61	3989925	1610

REMICA
Controller
energético

¿Qué necesitamos **PARA GESTIONARLO?**

- 1. Que la instalación esté dotada de contadores** en los mayores consumidores del edificio
- 2. Conexión a internet** para telegestionar los contadores
- 3. Integración de los puntos** recogidos en nuestro software propio → LYCE



¿Cuál es el objetivo de la GESTIÓN DE CONSUMOS?

Objetivos a
CORTO PLAZO



Ahorro inmediato detectando errores de la operación diaria

Objetivos a
MEDIO PLAZO



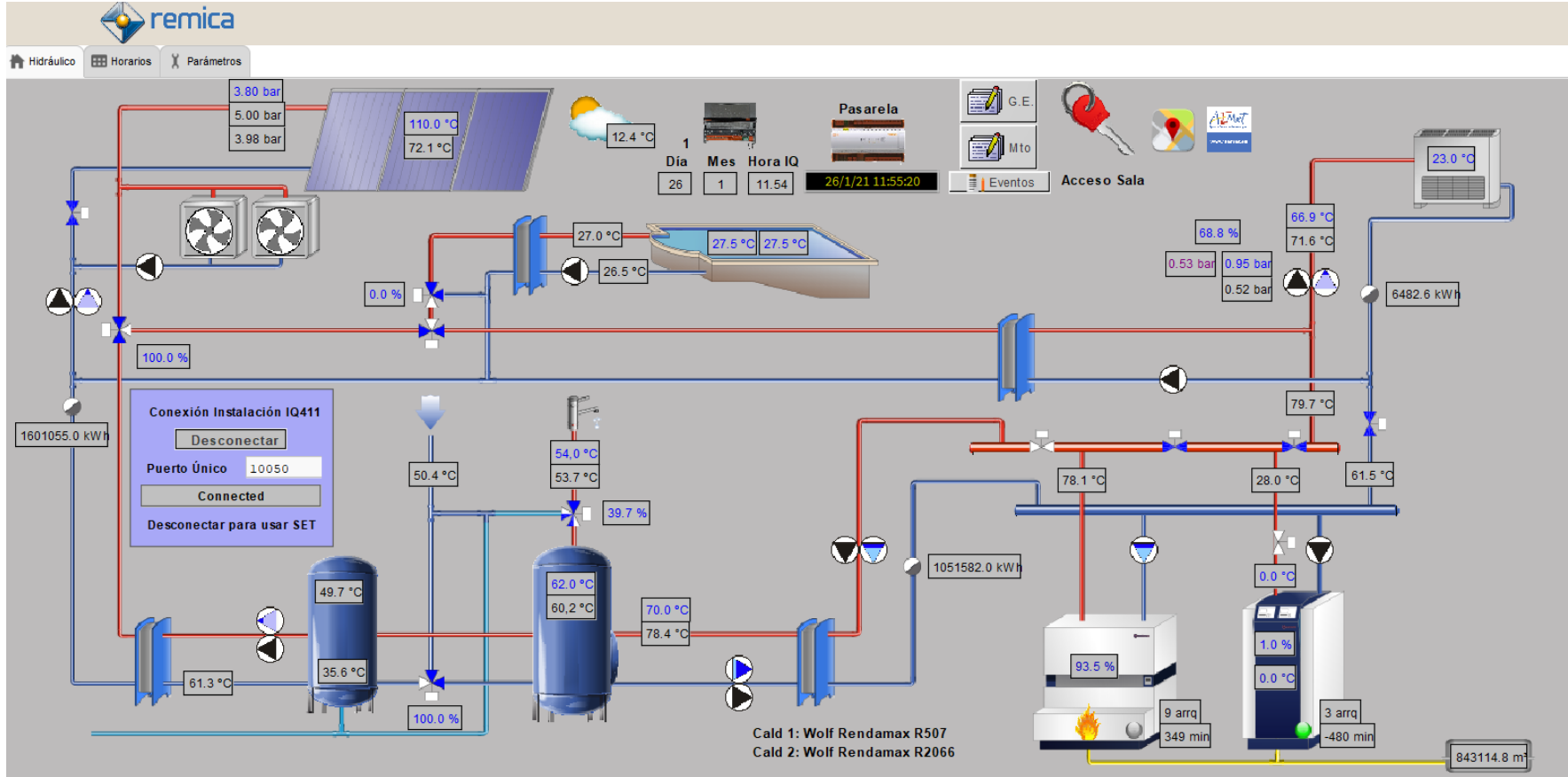
- ✓ **Crear líneas de tendencia** de consumo del edificio
- ✓ **Optimizar procesos** que ahorren
- ✓ **Generar base de datos** para análisis de MAEs



Esta herramienta nos permitirá tener los datos suficientes para tomar una decisión **con garantías** donde invertir subvenciones que están por llegar



TELEGESTIÓN



LYCE (Lectura y Contabilización Energética)

Cálculo de ratios

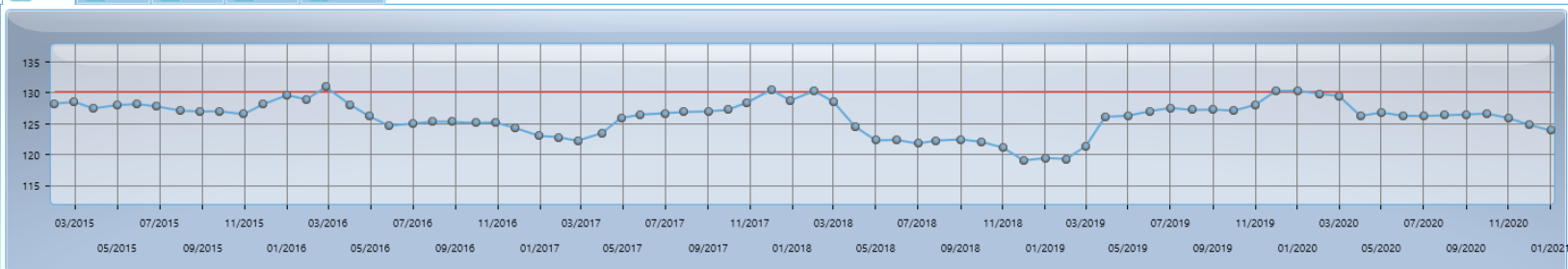
Comunidad:

GIC0072 - Todos

29/01/2016	128,87 % (PCI: 9.501)	101,86 % (PCI: 9.501)	1,40	56,97 %	50,11
01/01/2016	129,55 % (PCI: 9.499)	101,56 % (PCI: 9.499)	1,47	58,25 %	50,57
27/11/2015	128,07 % (PCI: 9.497)	101,23 % (PCI: 9.497)	1,49	58,30 %	50,86
30/10/2015	126,48 % (PCI: 9.497)	101,09 % (PCI: 9.497)	1,46	56,97 %	50,90
25/09/2015	126,95 % (PCI: 9.497)	101,01 % (PCI: 9.497)	1,48	57,53 %	49,96
28/08/2015	126,92 % (PCI: 9.497)	101,01 % (PCI: 9.497)	1,48	57,58 %	50,00
31/07/2015	127,05 % (PCI: 9.497)	101,01 % (PCI: 9.497)	1,48	57,70 %	50,08
26/06/2015	127,75 % (PCI: 9.497)	101,00 % (PCI: 9.497)	1,52	58,35 %	50,51
29/05/2015	128,12 % (PCI: 9.497)	101,00 % (PCI: 9.497)	1,55	58,71 %	50,92
01/05/2015	127,95 % (PCI: 9.497)	100,94 % (PCI: 9.497)	1,54	58,63 %	51,32
27/03/2015	127,42 % (PCI: 9.497)	100,87 % (PCI: 9.497)	1,53	58,82 %	51,58
27/02/2015	128,47 % (PCI: 9.497)	100,88 % (PCI: 9.497)	1,56	60,06 %	51,59
30/01/2015	128,18 % (PCI: 9.497)	100,70 % (PCI: 9.497)	1,54	60,20 %	51,44

Gráfico

REA REG ESD CSA CUUA



MAEs

Agua Caliente Sanitaria (ACS)

- ✓ **Control de consumos y fugas**, a ser posibles con contadores electrónicos.
- ✓ **Control de la presión de servicio** en puntos de consumo (1,5 Kg/cm²).
- ✓ **Comprobación y reparación de aislamientos**.
- ✓ **Comprobación acumulación** (volumen, aislamiento, temperatura, horarios)
- ✓ **Comprobación de funcionamiento calderas**.
 - Limpieza quemador.
 - Ajuste combustión.
 - Limpieza de calderas.
 - Funcionamiento en automático.




MAEs

Agua Caliente Sanitaria (ACS)

- ✓ **Comprobación del diseño de la instalación de distribución** (recorridos, Ø, retornos).
- ✓ **Control de instalación** (horarios, temperaturas, consumos).
- ✓ **Implementación de Mantenimiento.**
- ✓ **Gestión energética**
- ✓ **Inversiones con amortizaciones entre 5 y 8 años** para ACS, piscinas (normativa) y calentamiento.
- ✓ **Cambio sala a condensación.**
 - Aerotermia con fotovoltaica.





«Lo que no se mide, no existe,
y no se puede mejorar»

Peter F. Drucker

Gracias

Encuétranos online en:

www.remica.es