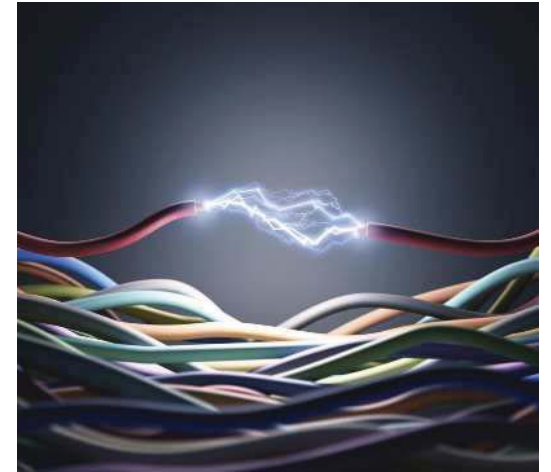




EFICIENCIA ENERGÉTICA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CEPSA

Noviembre-2018



INDICE

- Presentación Cepsa
- Centro Investigación
- Eficiencia energética CI



Cepsa, S.A.U.

"Somos una compañía energética integral."



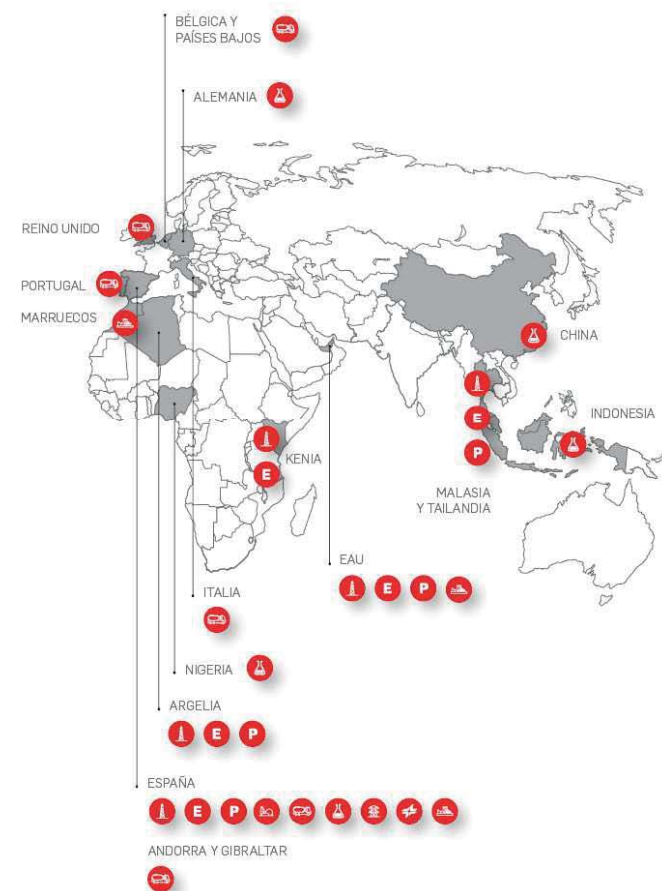
- Mubadala Investment Company es nuestro único accionista.
- Satisfacemos las exigencias de las personas, las empresas y la sociedad en general.
- Adaptamos la energía a sus necesidades.
- Nos caracterizamos por nuestra excelencia técnica.
- Somos una empresa moderna y con capacidad de adaptación.



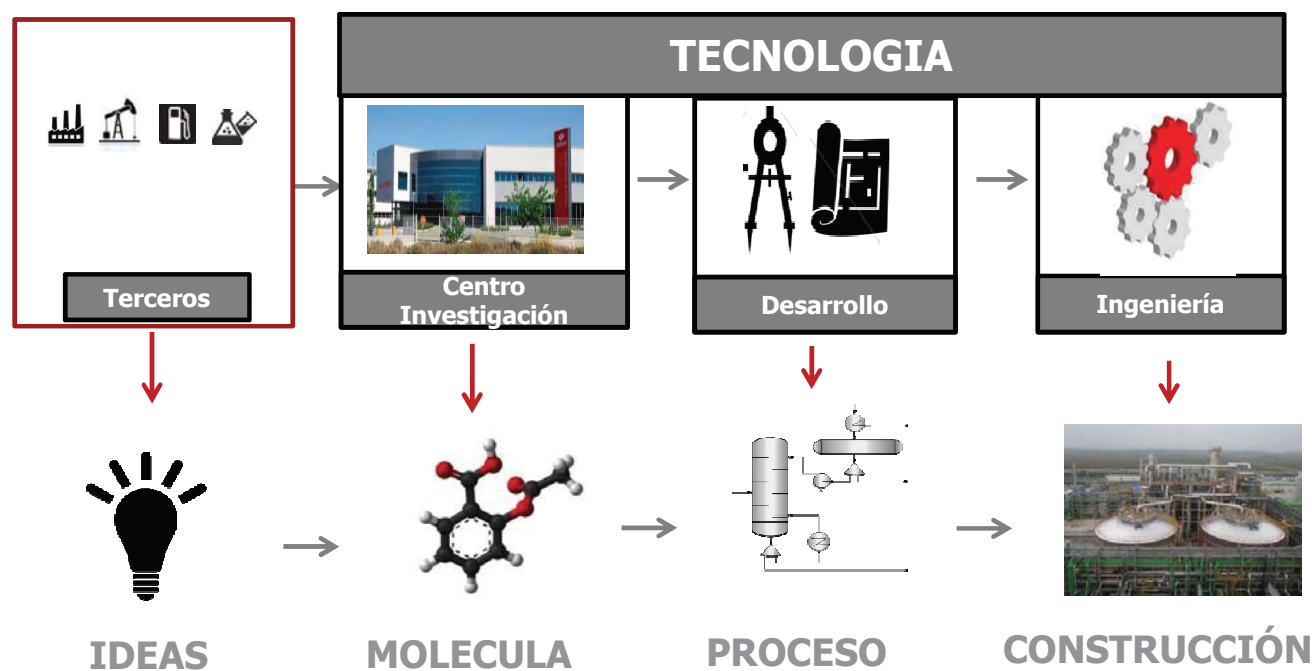


"Somos una compañía energética integrada, con cerca de 10.000 profesionales, con experiencia en el sector y presente en todas las fases de la cadena de valor del petróleo y del gas."

-  UPSTREAM
-  EXPLORACIÓN
-  PRODUCCIÓN
-  REFINO
-  DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
-  PETROQUÍMICA
-  GAS Y ELECTRICIDAD
-  CORPORACIÓN
-  TRADING Y BUNKER



COMO TECNOLOGIA CONVIERTE LAS IDEAS EN REALIDAD





- ❑ 12.000 m2, 9.000 m2 para laboratorios, 14 laboratorios
- ❑ > 50 Proyectos de investigación
- ❑ Actividades
 - Refino
 - Química
 - Nuevos Materiales
 - Exploración y Producción
 - Análisis y desarrollo de Métodos



Centro Investigación

Año -2008

Plantilla : 70 personas

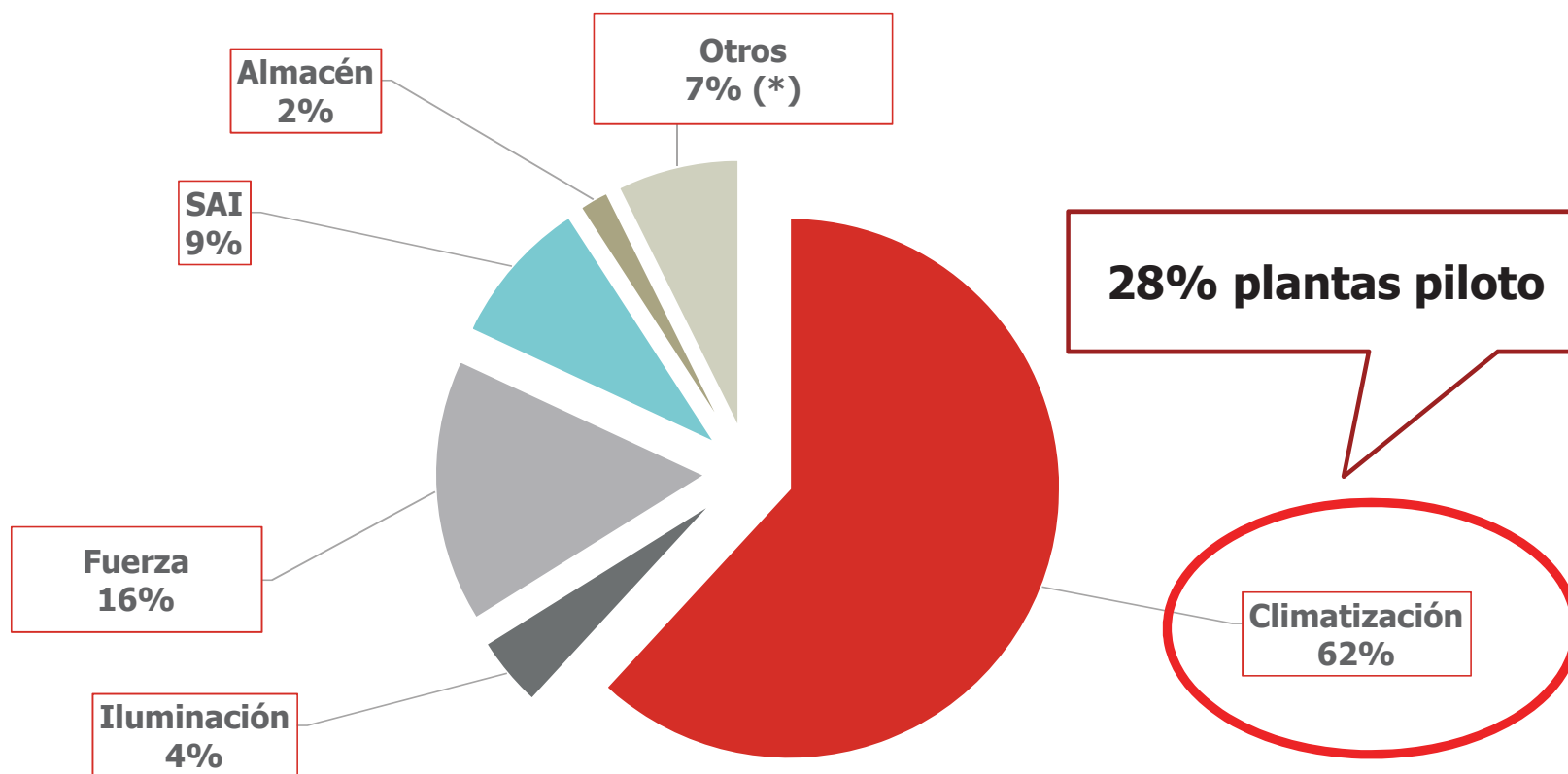
70% Estudios universitarios
25% Perfil técnico
5% No técnicos
8 PhD (+ 2 en proceso)

- Acuerdos y planes de investigación y colaboración
- Objetivos definidos anualmente
- Reuniones periódicas de seguimiento e Informes
- Sinergias de conocimiento técnico aplicado a negocios





CEPSA Revisión Energética: Reparto consumo-2013





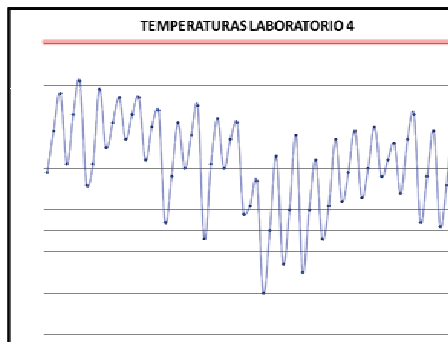


ACCIONES:

- ✓ **Operacionales**
- ✓ **Instalación**



ACCIONES Operacionales



Seguimiento diario
Temperaturas



Control diario
de consumos
y horarios



Analizador de redes



Climatizadores a BMS



ACCIONES Operacionales



Protocolo aceptación/rechazo



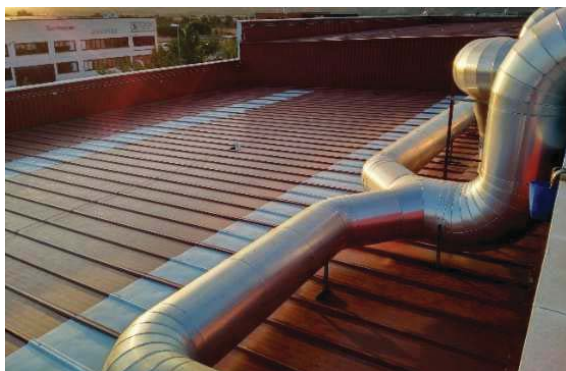
Decálogo buenas prácticas

Optimización Gamas mantenimiento

ESM		Frecuencia	Tareas de la gama
Fan-coil	Tarea 13658	Trimestral	Comprobar el correcto funcionamiento de los elementos de campo
			Sustitución o limpieza de los filtros de aire
			Verificar estado de la batería y del alojamiento
			Verificar la inexistencia de ruidos y vibraciones
	Tarea 13662	Anual (por terceros)	Verificación de inexistencia de fugas de agua en hogar y haz tubular
			Comprobación y limpieza conductos de humos y chimenea (si procede)
			Verificación de datos en la placa de timbrado de la caldera
			Verificación y ajuste de la posición cañón en el hogar y longitud de llama
			Comprobación y limpieza del cabezal de combustión y disco deflector de llama
			Verificación y limpieza del hogar, cámara de combustión, haz tubular y turbuladores
			Verificar el ventilador del quemador. Ajuste y engrase si procede
			Verificar estado cable electrodos
			Verificación y ajuste de disco, boca del cañón, boquilla y electrodos
			Verificación del estado, ajuste y limpieza de clapetas de regulación de aire
			Limpieza y verificación de inyectores de gas y válvulas de la rama de regulación



ACCIONES Instalación



Aislamiento Cubierta



LEDs



Aislamiento portones

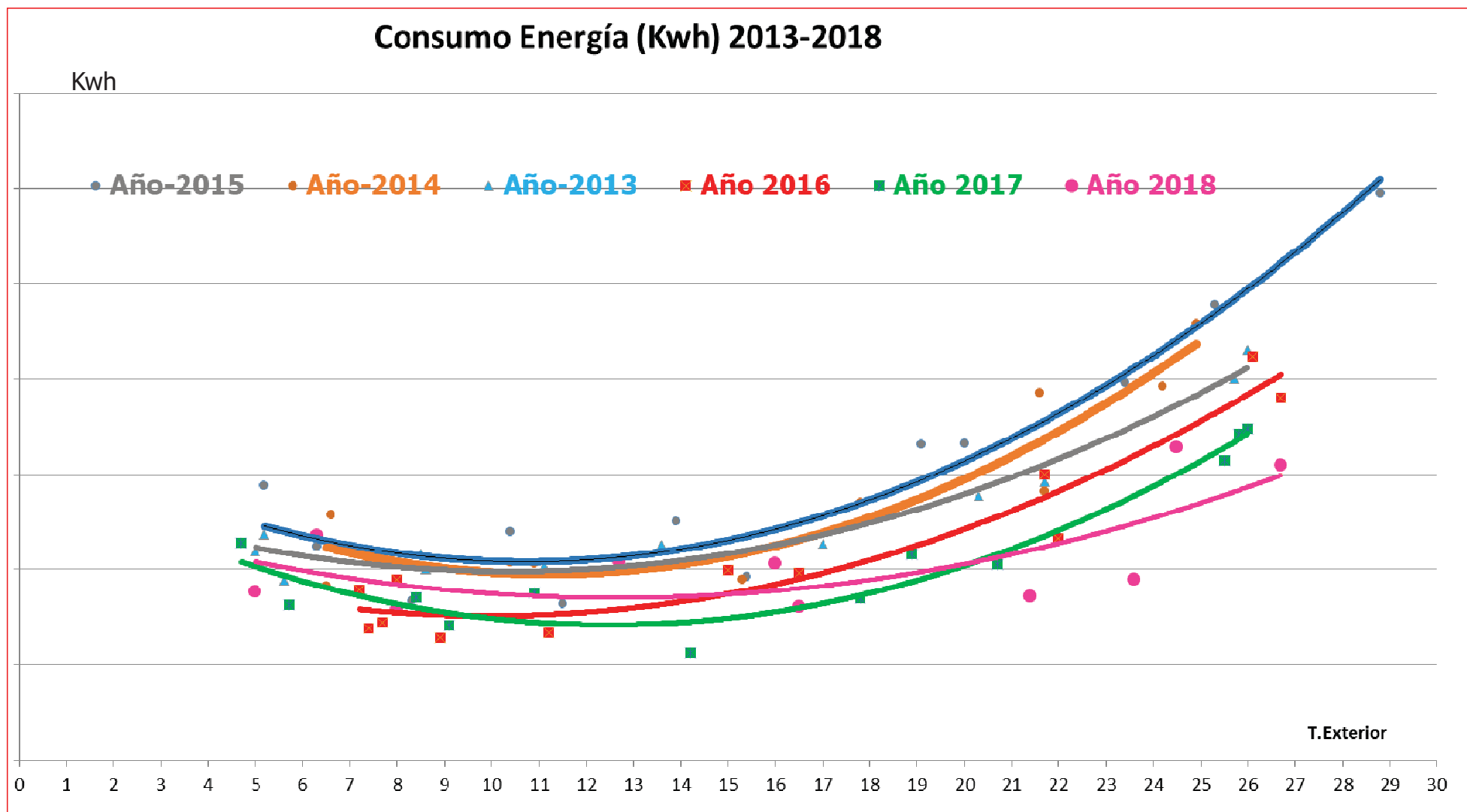


Optimización calderas

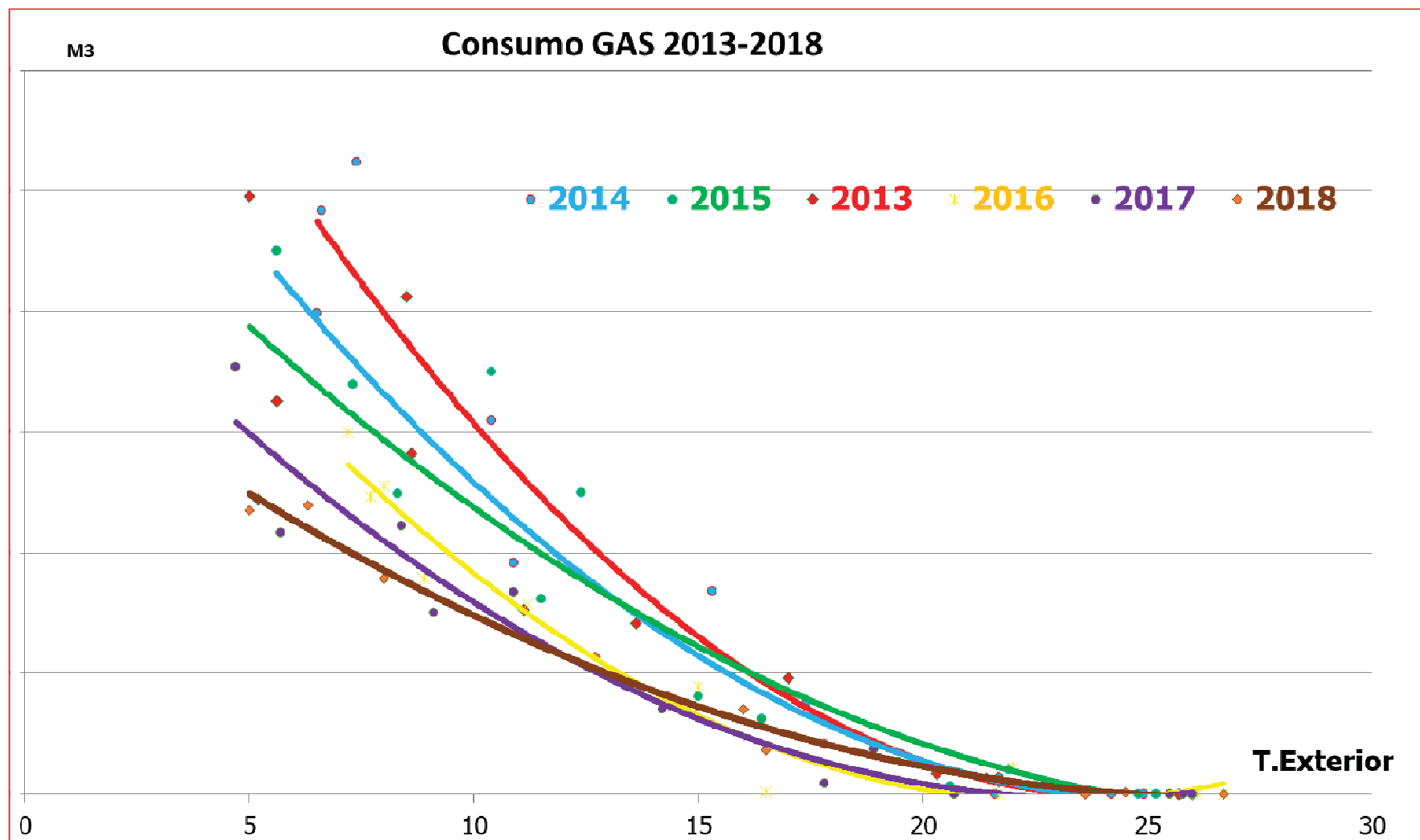


Nuevo compressor y Optimización set-point presión

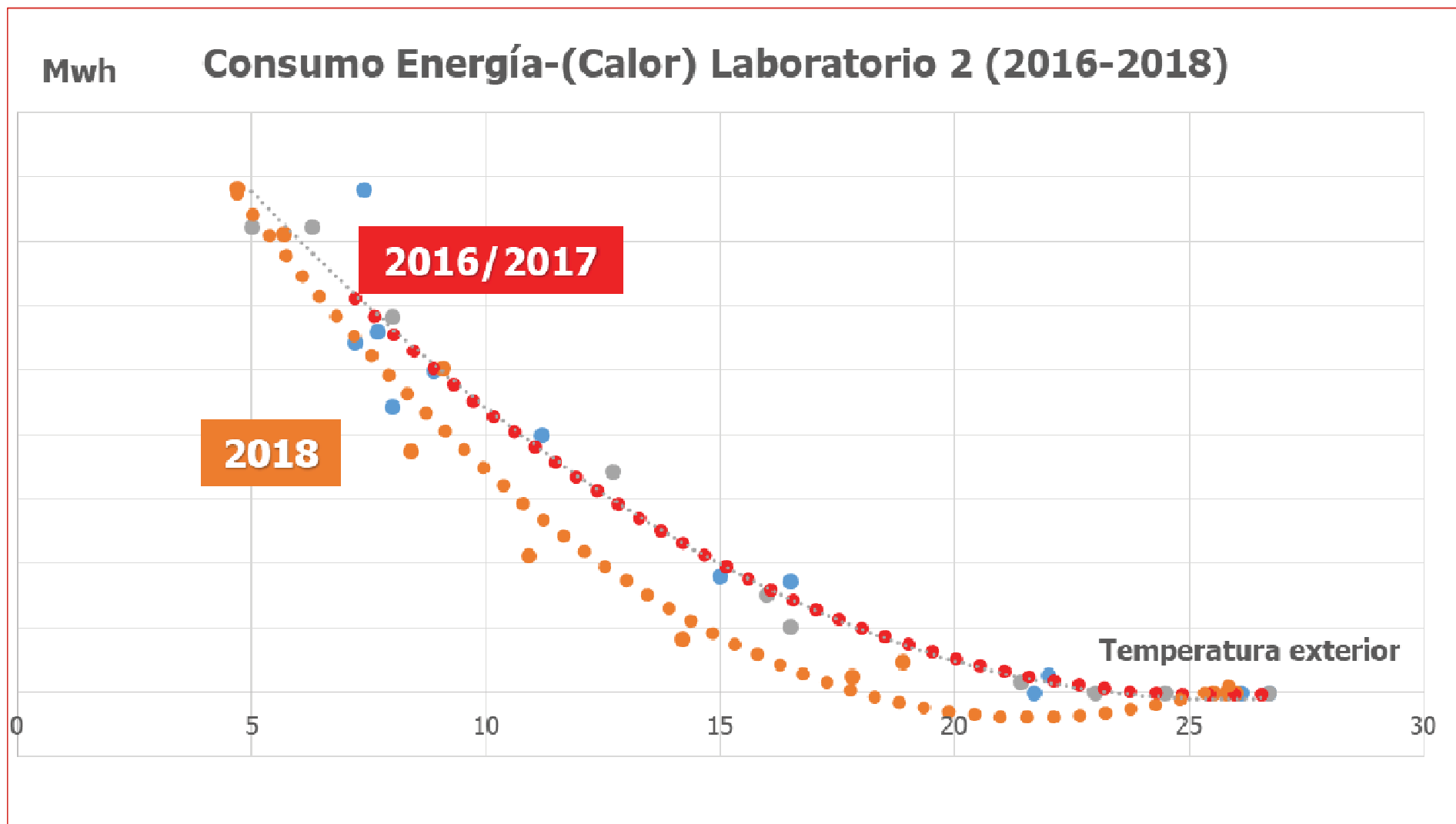
Líneas base Consumo Energético



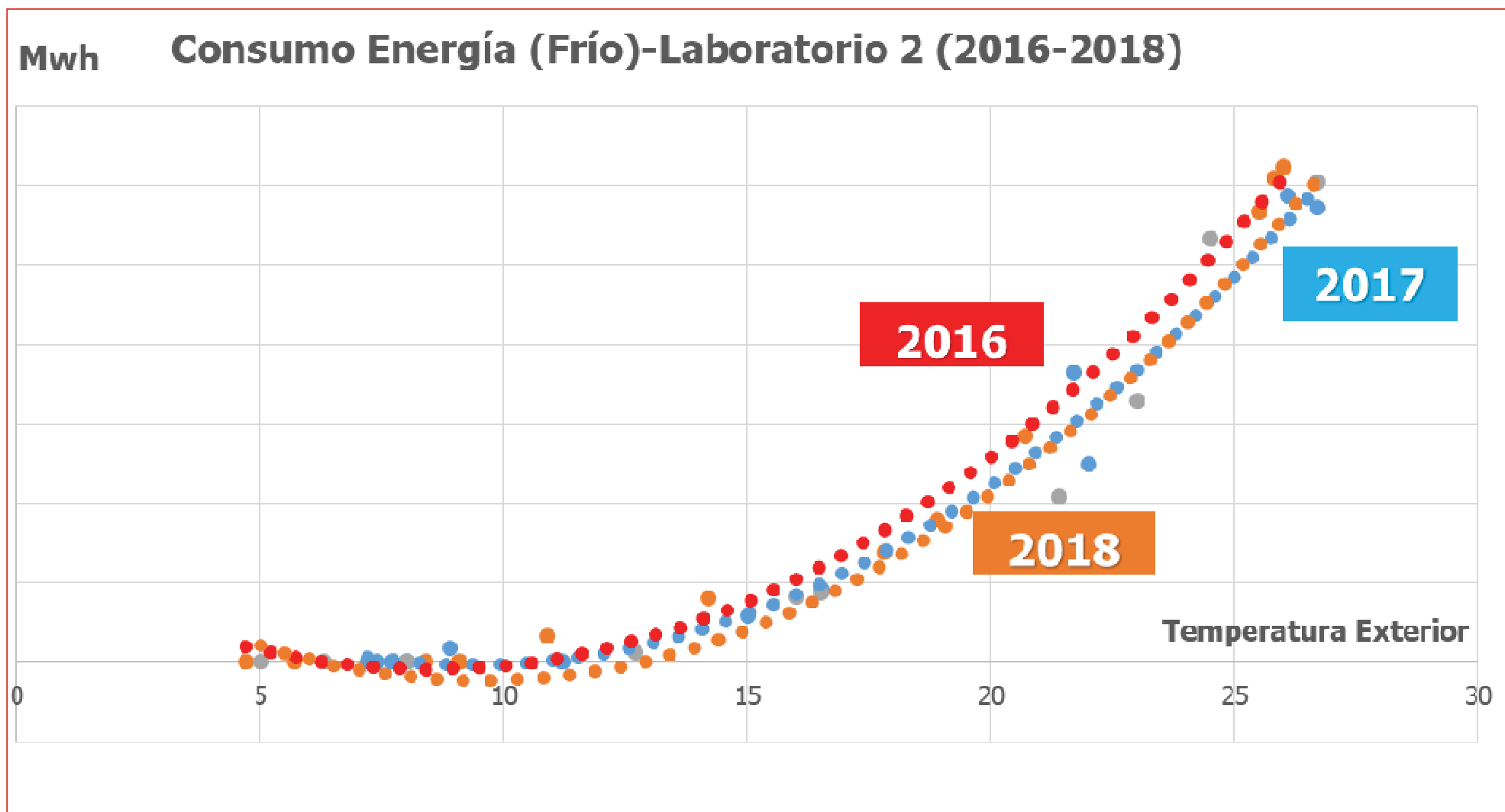
Líneas base Consumo Energético



Líneas base Consumo Energético

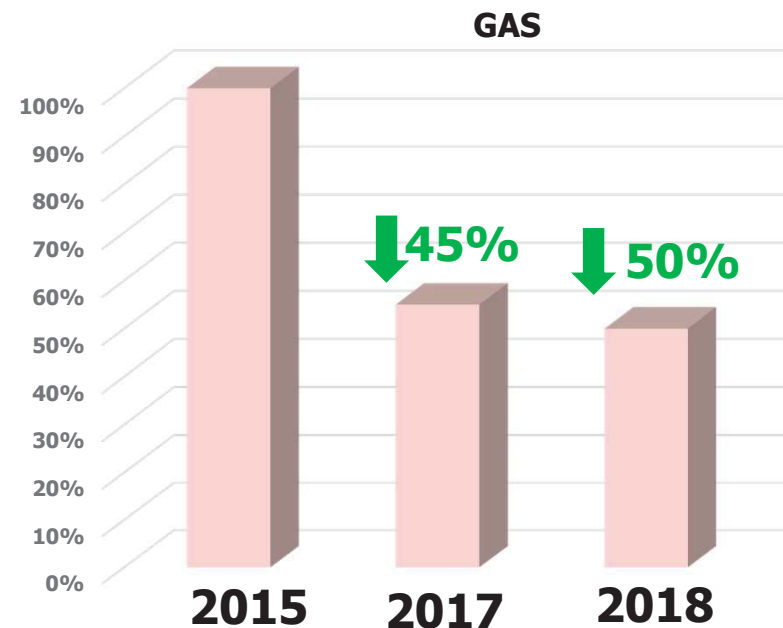
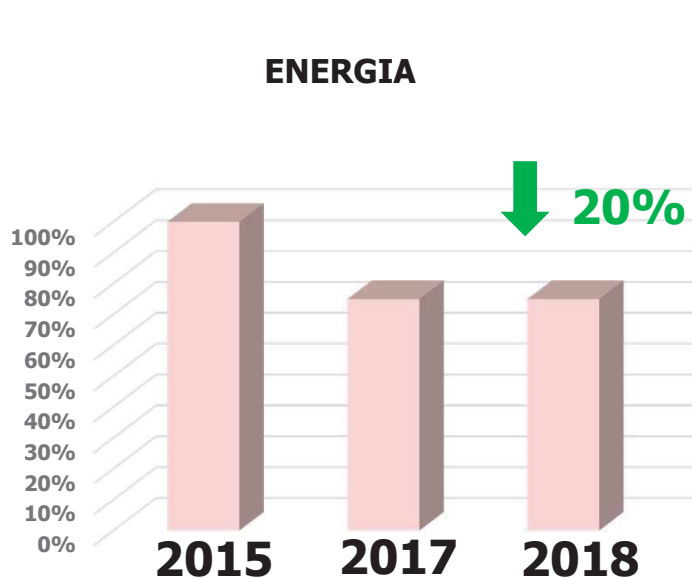


Líneas base Consumo Energético

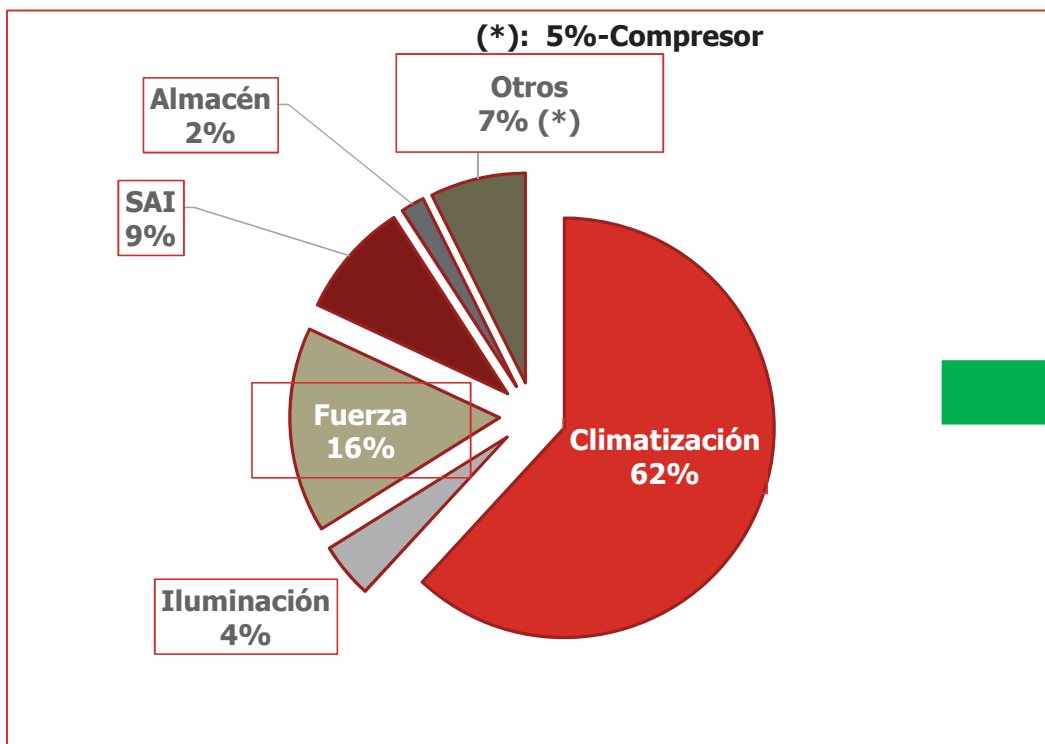




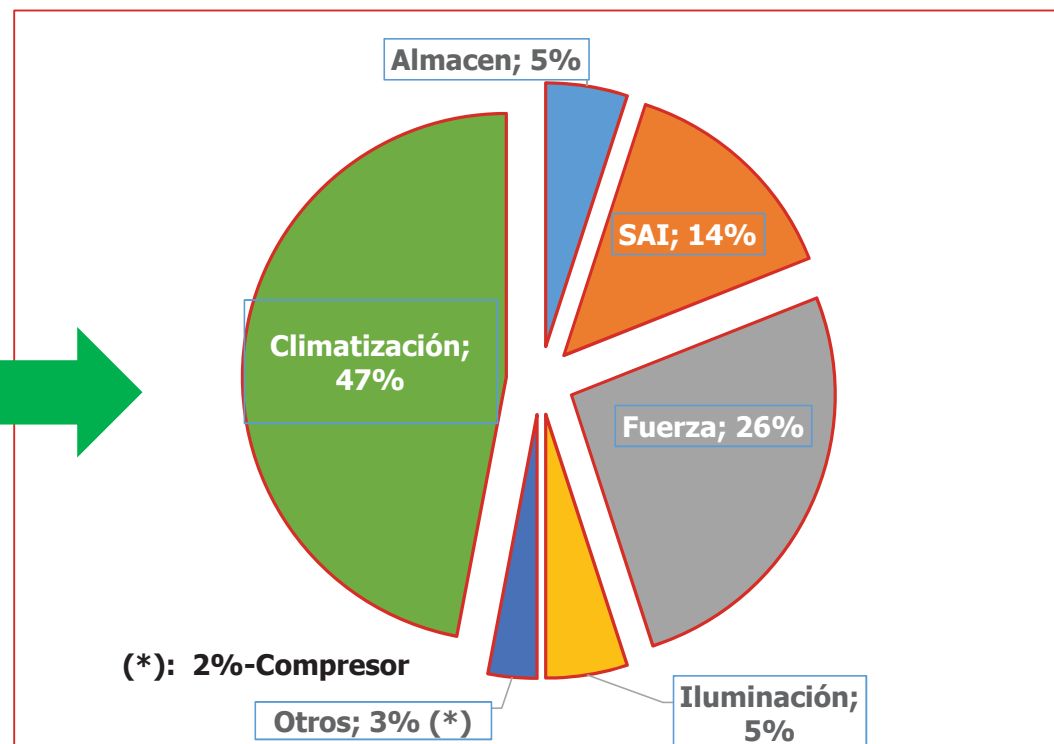
S.G.-ISO 50001(Energía)



RENOVADA



2013



2018

Consultoría: 42 acciones. Planning 2018 y 2019

ID	Descripción de la Oportunidad	USE	Observaciones / Notas	Ahorros Gas estimados (kWh p.a.)	Ahorros estimados € p.a.	Coste de Implementación	Periodo de retorno Simple	Plazo	PLANIFICACION SSGG
1	Bajar el punto de consigna de las calderas ya que 2 de ellas tienen el cuerpo de acero inoxidable, lo que permite trabajar con temperaturas inferiores	Calefacción	El día de nuestra visita estaban trabajando a 75°C, pero nos indicaron que se realizó una modificación en el cuerpo de 2 de las calderas, para poder disminuir las temperaturas de retorno. Averiguar cuál es esta temperatura mínima	121.801	4.872 €	50 €	0,0	Septiembre-2018 (análisis BMS)	Se va a estudiar la viabilidad de esta propuesta de acuerdo a las condiciones de la instalación y de los cálculos de la misma.
2	Integrar el control de las calderas en el BMS para poder variar su punto de consigna desde el propio SCADA	Calefacción	Actualmente, no hay comunicación entre el BMS y las calderas	0	0 €	1.000 €	0,0	Septiembre-2018 (análisis BMS)	el control de producción de calor esta integrado en el BMS, dentro del análisis del BMS que se está llevando a cabo se realizará este estudio.
3	Implementar curvas de compensación en el BMS para poder variar automáticamente el punto de consigna de las calderas en función de la temperatura exterior	Calefacción	Actualmente existe una curva de compensación para el circuito de FC, pero esta no actúa sobre el circuito de climatizadores, ni sobre la propia caldera	60.900	2.436 €	500 €	0,2	Septiembre-2018 (análisis BMS)	Dentro del análisis del BMS que se está llevando a cabo se realizará este estudio.



**Analizadores de red
(on line)**



**Actualización y
optimización BMS**



**Nuevo manual buenas
prácticas:
Protocolo Estufas**



**Termografía fachada
Nov-2018**



**Separación laboratorios,
ventanales, conductos,etc**



**LED (Detectores y Bluetooth)
resto laboratorios y vitrinas**

Adaptación ISO-50001:2018

Análisis Contexto = ISO-14001:2015

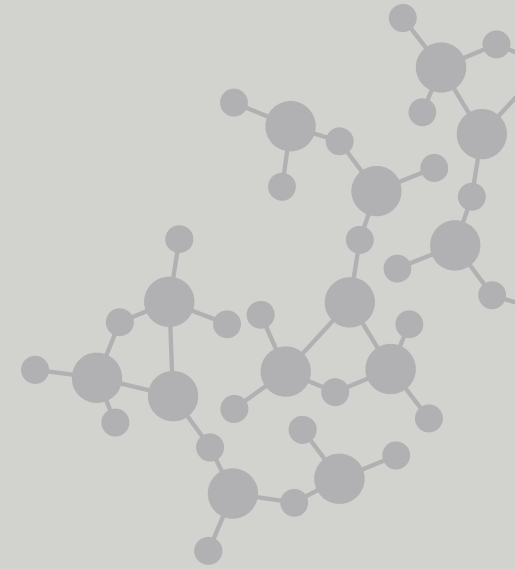
Participación



Grupo Eficiencia energética



GRACIAS



CEPSA

