

JORNADA
MONITORIZACIÓN
Y TELECONTROL
de CONSUMOS
ENERGÉTICOS

CONAMA2014

SISTEMAS DE
[MONITORIZACIÓN Y TELECONTROL]
como herramienta para la mejora de la
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

María I. Cubillo (*SinCeO2* , Consultoría Energética)

Origen/Necesidades

Estudios energéticos

Equipos con muy alta precisión

Intervalos acotados

Mayor coste

Averías

Estacionalidad

Ocupación

Monitorización

Equipos más compactos

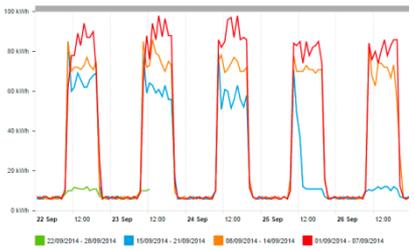
Medición en continuo

Menor coste



Se habla de monitorización en...

✓ Herramienta GEn



✓ Base IPMVP



✓ Base ISO 50001



Sistemas de monitorización y telecontrol

Monitorización

Aportan información sobre los **parámetros energéticos** de una instalación, un edificio, una industria, etc.

Telellamada

Llamada de datos a módem de **contador de compañía** para obtener el perfil de carga y de consumo.

Telecontrol

El sistema permite la **actuación** sobre la instalación monitorizada de forma remota.



Plataformas de Gestión



Home Config

luz00 ON

luz01 OFF

luz02 OFF

luz03 ON

luz04 OFF

luz05 OFF

SinCeO2
Consultoría Energética

Dashboard Analítica Informes Alertas Market

DA SHBOARDS DE LOCALIZACIÓN

- Nuevo dashboard
- DASHBOARDS DE PATRÓN
- Distribución de cons...
- Nuevo dashboard

General

Mes actual
46.680 kWh
▼ -12,29 %

01 sep - 19 sep / 2014

Climatización

Mes actual
14.691 kWh
▼ -19,84 %

01 sep - 19 sep / 2014

Temperatura Exterior

Actual
15,4 °C
MAX: 17,2°C
MIN: 15,4°C

19/09/2014 00:00 - 19/09/2014 09:49

Coste General

Mes actual
4.112 €
▼ -5,62 %

01 sep - 19 sep / 2014

Coste Climatización

Últimas 24 horas
32,10 €
▼ -52,12 %

18/09/2014 09:00 - 19/09/2014 09:49

Previsión De Temperatura

HOY **25°**
MAÑANA **27°**
16° 16°

Dashboard

Inicio

Consumo + Añadir nuevo dashboard

AA Edificio A, Consumo (kWh/h)

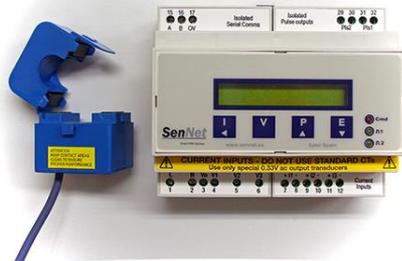
18/09/2014 a 18/09/2014

Consumo

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
6:00 - 6:59	276,85	276,83	296,69	314,77	296,92	286,97	286,97
7:00 - 7:59	325,62	327,57	339,12	379,82	365,37	277,68	280,00
8:00 - 8:59	433,15	421,52	416,53	470,65	467,75	276,87	277,94
9:00 - 9:59	476,32	468,79	460,88	484,16	489,78	276,49	277,48
10:00 - 10:59	511,57	495,45	501,22	507,56	531,16	278,19	282,15
11:00 - 11:59	536,00	517,96	519,09	545,93	570,25	286,11	281,93
12:00 - 12:59	551,79	548,79	532,12	559,67	587,22	289,06	289,30
13:00 - 13:59	550,55	559,53	549,87	587,74	597,74	292,60	289,91
14:00 - 14:59	550,89	563,55	550,04	591,96	605,06	292,10	291,79
15:00 - 15:59	596,32	593,28	558,07	605,05	604,28	294,99	292,44
16:00 - 16:59	583,04	590,01	564,35	623,77	594,16	309,42	291,41

Equipos de medida

Analizadores de redes



Entalpímetros



Caudalímetros



Sondas:

- Temperatura
- Humedad relativa
- Iluminancia
- Anemómetros
- Etc.



Herramientas

Monitorización

Campañas
de medida



Telecontrol

“Son las herramientas básicas del gestor energético para la realización de estudios e informes de eficiencia energética y para la toma de decisiones que permita la optimización de los consumos”

JORNADA
MONITORIZACIÓN
Y TELECONTROL
de CONSUMOS
ENERGÉTICOS

CONAMA2014



Informe de seguimiento SinCeO2 Energy Manager

SinCeO2
Consultoría Energética

3 RESUMEN DE CONSUMOS

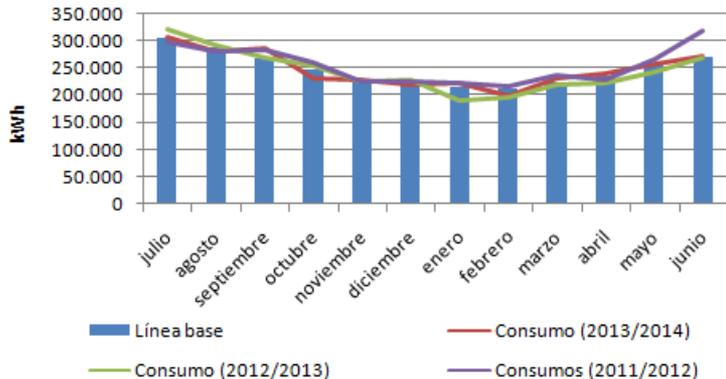
A continuación la tabla muestra el consumo en función del sistema, así como el coste asociado al término de energía de cada sistema desde el 1 de Julio hasta el 31 de Julio.

Sistema	Consumo Julio [kWh]	Consumo Junio [kWh]	Consumo desde 12 de Julio*	Variación [%]	Coste [€]
General	321 510	164 658	213 104	22,7%	32 265
SAI	104 749	58 468	67 378	13,2%	9 698
Climatización	78 274	34 549	55 937	38,9%	8 906
Climatiz. CPD	28 350	16 061	18 503	13,2%	2 584

*La variación porcentual está calculada mediante la comparación del consumo del 12 al 30 de Junio frente al consumo del 12 al 30 de Julio.

La siguiente tabla muestra la evolución del consumo desde el 1 de Julio hasta el 31 de Julio de los 6 puntos medidos, y por el medidor "Resto".

Dispositivo	Consumo Julio [kWh]	Consumo Junio [kWh]	Consumo desde 12 de Julio	Variación [%]	Coste [€]
General	321 510	164 658	213 104	22,7%	32 265
SAI	104 749	58 468	67 378	13,2%	9 698



Informe de seguimiento SinCeO2 Energy Manager

Informe de seguimiento SinCeO2 Energy Manager

SinCeO2
Consultoría Energética

3.1 Distribución de consumos

La siguiente imagen muestra la distribución en función de los consumos de los medidores instalados. Con diferencia respecto al medidor General, se extrae el sistema "Resto".

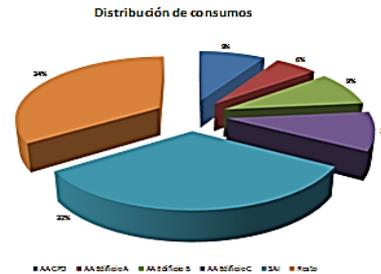


Imagen 5: Distribución de consumos energéticos por dispositivo, Julio 2014

Analizando la imagen anterior, se observa que con los dispositivos instalados se tiene medido e identificado un 66% del consumo General del centro.

La imagen siguiente muestra la comparativa del consumo de climatización de los 3 edificios del centro.



Imagen 4: Comparativa de consumos

consumo en climatización de cada edificio respecto al

23,5%

36%

40,5%

del CPD, ya que es constante, tiene un consumo para el consumo de climatización de edificios con la CPD, se obtiene que el CPD tenga una demanda de los 3 edificios juntos.

Sistemas de Gestión Energética (ISO 50001)

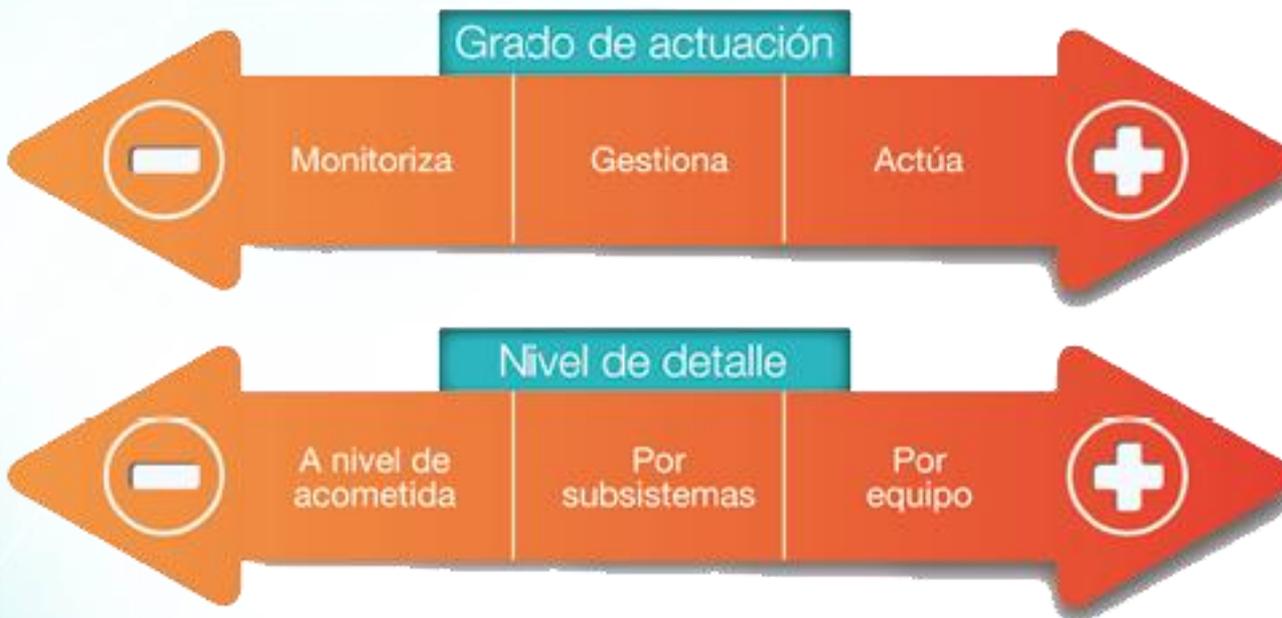
- Revisión energética
- Áreas uso significativo
- Desempeño energético
- Usos y consumos de energía
- Oportunidades de mejora
- Seguimiento y registro de consumos

- *Analizar el uso y el consumo de la energía basándose en mediciones y otro tipo de datos*
- *Asegurar que el equipo usado en el seguimiento y medición proporcione información “exacta” y repetible.*

Contratos ESE, protocolos IPMVP...

- Línea base
- Cálculo de ahorros
- Plan de Medida y Verificación

Alcance



Alcance modular → Costes progresivos (€)

JORNADA
MONITORIZACIÓN
Y TELECONTROL
de CONSUMOS
ENERGÉTICOS

CONAMA2014

SISTEMAS DE
[MONITORIZACIÓN Y TELECONTROL]
como herramienta para la mejora de la
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

María I. Cubillo (*SinCeO2*, Consultoría Energética)