FAGDE - Gestores del Deporte nº 17

https://www.fagde.org/

En busca del kilowatio perdido

Como venimos repitiendo en diferentes artículos, la energía y su coste tienen un importante impacto en la gestión de las instalaciones deportivas. El coste energético es seguramente el principal problema de las concejalías de deporte y de las empresas privadas dedicadas a la gestión de instalaciones de uso deportivo.

Más de uno se habrá tirado de los pelos cuando haya visto los costes operativos para mantener una piscina climatizada o cuando suben las tarifas eléctricas. La energía es un bien intangible, difícil de medir, controlar y vigilar. Y además hay que pensar que hay actividades empresariales que ganan dinero con nuestro consumo, por lo que harán todo lo posible por vender todos los kwh que puedan.

Frente a esta situación y de manera prioritaria frente a cualquier otra acción, se convierte en fundamental la vigilancia del comportamiento energético, que traducido a un lengua coloquial significa, controlar de manera precisa el consumo y coste buscando siempre la máxima eficiencia y eficacia.
Cuando hablamos de vigilancia del comportamiento energético nos referimos a monitorizar los consumos, coste y confort de todos aquellos equipos, instalaciones, espacios o equipamientos que tengan una cierta relevancia en la factura energética de la instalación.

La tecnología nos proporciona infinidad de soluciones para medir, comparar y controlar cualquier tipo de elemento y los sistemas informativos de mercado, son capaces de generarnos documentos y escenarios gráficos de manera comprensible y accesible.

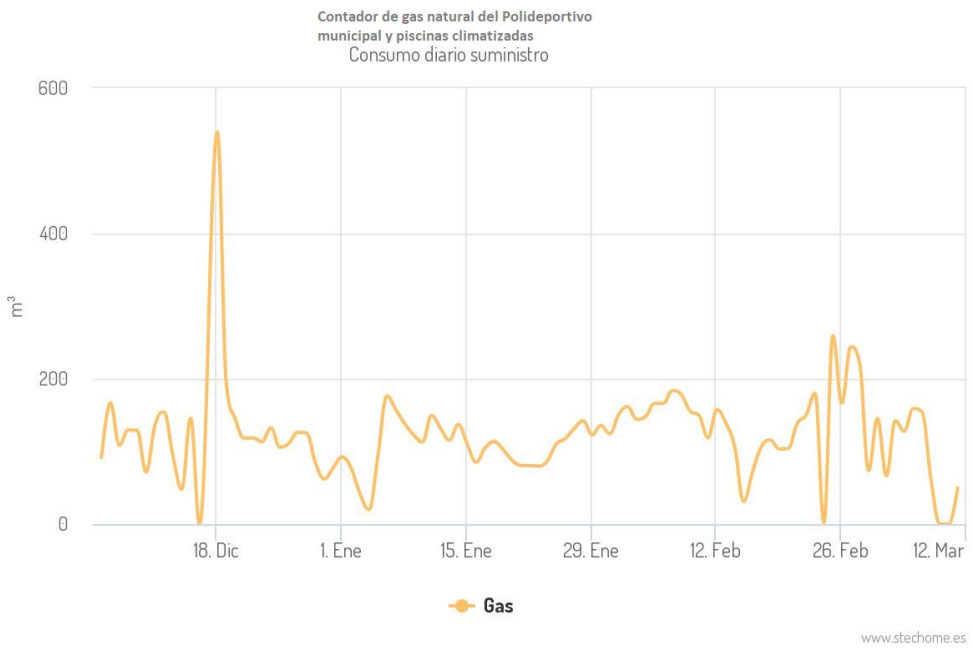
Es decir, existen las soluciones técnicas y tecnológicas a precios realmente económicos como para mantener vigilado el consumo, coste y confort de cualquier tipo de instalación.

Pero, ¿qué debería monitorizar? ¿Por dónde debería empezar?

Frente a estas sencillas cuestiones, nos gustaría trasladaros un planteamiento eficaz para vigilar el comportamiento de una instalación al uso y una estrategia que garantice la máxima eficacia y eficiencia de la instalación.

En primer lugar hay que empezar por monitorizar los contadores generales de suministro:

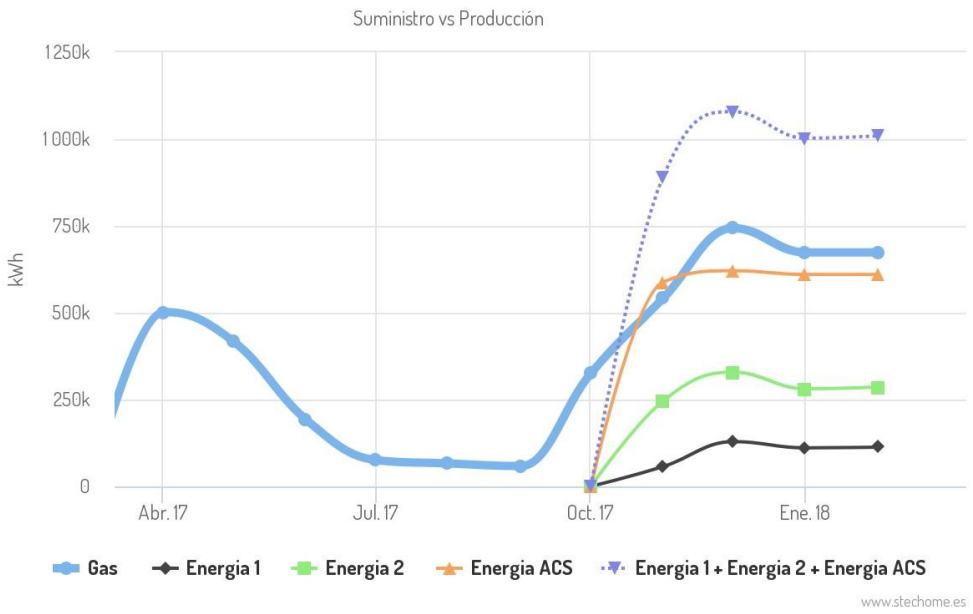
1. Gas Natural
2. Electricidad
3. Gasóleo C
4. Biomasa



Todos los equipos se pueden monitorizar de manera paralela a la compañía distribuidora o a la comercializadora de turno. Con una monitorización de los contadores tendremos a tiempo real el consumo que se está produciendo de manera instantánea.

Si disponemos de una plataforma donde indexar el precio que nos cobra la compañía, podremos tener el coste minuto a minuto de nuestra instalación. Podremos saber lo que nos cuesta por las mañanas, por las tardes, por las noches, los fines de semana, etc. Simplemente con instalar un pequeño dispositivo, podremos generar indicadores y ratios para saber cuándo, porqué y cuánto supone tener nuestra instalación en marcha. Estamos seguros que el responsable económico de la instalación agradecerá conocer con antelación la próxima factura energética.
A partir de esta primera fase, el abanico de vigilancia se abre notablemente. Lo habitual es seleccionar los servicios, equipos o equipamientos con un supuesto mayor consumo bien sea por su potencia o por su utilización. Hablamos de los sistemas de climatización, de calentamiento, de deshumectación, de alumbrado… en su mayoría hablamos de sistemas eléctricos por que deberemos identificar los cuadros o líneas que los alimentan y monitorizar exclusivamente esos procesos.

Si hablamos del tema térmico, es posible que no existan contadores de energía para el sistema de calentamiento del agua de la piscina o del ACS o de la climatización, lo cual se convierte en una necesidad imperiosa si queremos identificar cuál de estos procesos se lleva más o menos porcentaje de la factura térmica.



Hoy en día existen multitud de equipos para medir la producción térmica de estos procesos y su instalación no es relativamente compleja. Conocer a tiempo real el funcionamiento de las calderas y su referencia a la ocupación podría ser fundamental para ver y optimizar las instalaciones.

Después de este segundo nivel se deberían monitorizar los equipamientos o estancias de mayor uso de la instalación. Hablamos de los cuadros eléctricos o líneas de estancias, gimnasios o cachas incluyendo el consumo eléctrico, térmico y mediante la instalación de sondas de temperatura y humedad el grado de confort existente.

Pero, ¿qué hacemos con toda esta información?

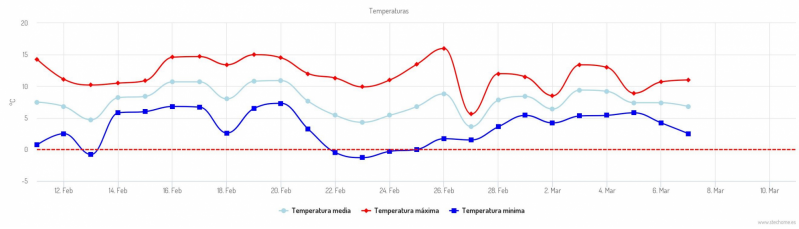
Una de las ventajas de la monitorización es el grado de información y datos que se obtienen, pero que sin una utilización clara pueden perderse en el fondo de cualquier ordenador.
La implantación de un sistema de vigilancia, supone la asignación de una responsabilidad en el seguimiento de dichos datos y en la gestión de los mismos.

La generación continuada de datos de los diferentes niveles, cruzada con otros datos sobre el funcionamiento de la instalación como nivel de ocupación, temperaturas exteriores, eventos o actividades singulares o programadas debe permitir generar una línea base de comportamiento, consumo y coste que servirá de guía y de elemento de contraste para evaluar el grado de eficacia de las acciones que se lleven a cabo.

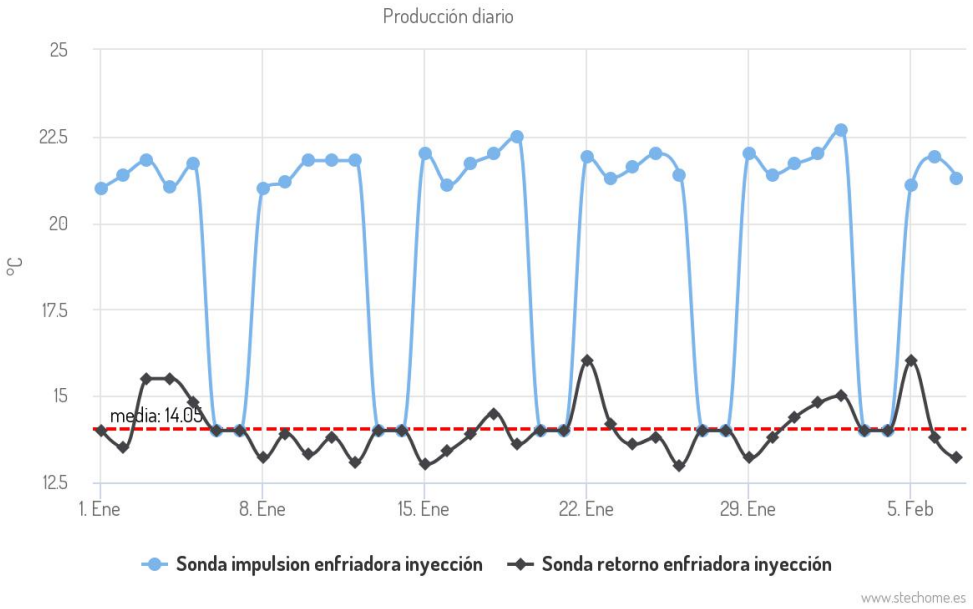
De manera paralela, la monitorización de los consumos de los contadores de compañía y de los contadores de producción nos permitirá controlar el rendimiento energético real de nuestros sistemas. ¿Cuánta energía compramos y cuánta conseguimos? ¿Qué nos cuesta realmente conseguir la energía que necesitamos? ¿Cuándo es más barato conseguir la energía que necesitamos? ¿Cuándo nos cuesta más cara la energía que necesitamos?

La instalación de equipos de monitorización y vigilancia nos puede permitir conocer el

comportamiento real de nuestra instalación y sobre dicho comportamiento actuar en consecuencia y con sentido común. Conocer a tiempo real el comportamiento y rendimiento de nuestra instalación y equipamientos nos permitirá controlar y minimizar el impacto de la energía en la cuenta de explotación de la instalación permitiendo optimizar los recursos en aquellas parcelas donde realmente sean necesarios.



La energía es algo intangible que actualmente solo se percibe en la factura que nos manda cada compañía. Con la monitorización de equipos y con las herramientas adecuadas podremos mantener controlados esos kw que ahora no vemos.
Hacer visible la energía pasa por la monitorización.



Link to Original article: https://www.fagde.org/revista-fagde-no17/en-busca-del-kilowatio-perdido?elem=285402