

## COMUNICACIÓN EXTERNA DO SISTEMA DE XESTIÓN ENERXÉTICA DO INEGA – ANO 2013

Tomando como referencia a Norma ISO 50001 aprobada o 15 de xuño de 2011, o Inega obtivo a certificación do seu sistema de xestión enerxética co que asegura o mellor desempeño enerxético no *desenvolvemento das súas actividades e a xestión das instalacións*.

A implantación do sistema de xestión enerxética, en adiante SXE, ofrécelle ao noso Organismo a oportunidade de ter un coñecemento exhaustivo respecto do uso da enerxía e do potencial aforro e melloras. O sistema proporciona:

- un medio para favorecer o uso racional de enerxía na xestión cotiá das súas instalacións e servizos.
- rexistros fiables en relación aos aforros conseguidos e os proxectos executados que son o fundamento para establecer os obxectivos de aforro.

Tras a *revisión enerxética inicial*, que permitiu identificar as áreas de usos significativos de enerxía, a Comisión de Desempeño Enerxético do Inega documentou e executou un proceso de planificación enerxética que permitiu:

- Analizar en detalle os consumos enerxéticos acadados para comparar cos valores de referencia.
- Poñer en marcha plans de mellora a través de obxectivos e metas.
- Dispor dun cadro de indicadores enerxéticos

### AREAS DE USO

#### 1.- Vehículos de uso profesional.

Identificáronse os automóbiles cos códigos de inventario e atendendo ás súas características.

O Inega dispón de catro vehículos diésel (VEH-0004, VEH-0005, VEH-0007 e VEH-0009), un híbrido gasolina-eléctrico (VEH-0008) e un coche eléctrico (100%) (VEH-0010).

- Hai dous vehículos da mesma marca e modelo (VEH-0004 e VEH-0005), con antigüidade dende xaneiro de 2002, que contan con mais de 220.000 km cada un. A liña base de consumo destes dous vehículos está en 5,75 l/100 km.
- VEH-0004 tivo durante o ano 2013 un consumo medio de 5,26 l/100 km e o VEH-0005 un 5,42 l/100 km. Dende o 23 de setembro de 2013, o VEH-0004 conta cun dispositivo experimental de aforro de combustible que está previsto que reduza o consumo nun 10%. Durante o ano 2014 analizarase o cumprimento deste obxectivo.
- Os outros vehículos de gasóleo teñen a seguinte antigüidade: O VEH-007 é de outubro de 2004, e o VEH-0009 de outubro de 2008. As liñas base de consumo destes vehículos son 7,82 l/100 km e 5,41 l/100 km. respectivamente.
- VEH-007 tivo un consumo anual no 2013 de 7,73 l/100 km, por baixo do seu consumo de referencia de 7,82 l/100 km.
- Durante o ano 2013 o VEH-009 presentou un consumo lixeiramente superior á liña base. Este vehículo sufriu unha drástica redución nos desprazamentos, pasando dos 42.000 km do 2012 aos 6.000 km. percorridos no 2013. O seu consumo anual foi de 6,15 l/100 km. Tras varias revisións técnicas e esforzos por parte do persoal de realizar unha condución eficiente, non foi posible achegarse aos valores establecidos polo fabricante, polo que só se usa cando os vehículos de menor consumo (VEH-0004 e VEH-0005) están ocupados.
- VEH-0008 corresponde ao vehículo de propulsión híbrida. Este vehículo non estivo operativo durante o último ano. A liña base utilizada no 2012 foi de 5,29 l/100 km. Dado que nos últimos anos tamén foi imposible acadar ese consumo teórico fixéronse probas de condución eficiente que permitiron concluír que o consumo se disparaba nos recorridos por autoestrada nos que a velocidade media acadaba valores por riba dos 80 km. Por esta razón durante o 2014 este vehículo utilizábase preferentemente en desprazamentos fora de autoestrada para asegurar que o consumo de combustible non exceda o valor nominal.
- Inega tamén conta, dende o 30 de xuño de 2011 cun vehículo eléctrico identificado co código de inventario VEH-0010 de uso preferentemente urbano, que de acordo co plan de mobilidade do Inega utilízase para o sistema diario de valixa, entre outros.

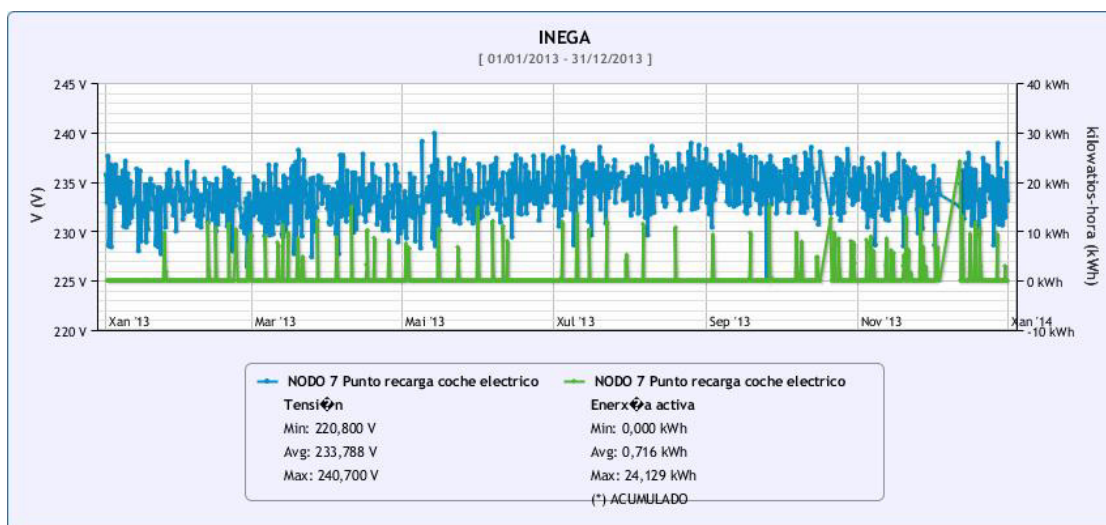


Fig. 1. Rexistro das recargas do vehículo eléctrico (equipo de medida incluído na Plataforma de Control Enerxética do Edificio)

No 2013 desenvolveuse un Sistema Móbil Interactivo para o Estudo de Vehículos Eléctricos que permitirá realizar o seguimento deste vehículo durante o ano 2014 e seguintes, mediante o rexistro das cargas e dos percorridos almacenados nun GPS.

## 2.- Instalacións e equipamentos.

### 2.1. Equipos consumidores de enerxía

O resto do consumo de enerxía do Inega é totalmente eléctrico. Este consumo corresponde a iluminación, climatización (bombas de calor aire-aire), ventilación, equipos informáticos (ordenadores, impresoras, S.A.I,...) e outros equipos auxiliares (ascensor, accionamento de portas,...).

A demanda de enerxía eléctrica total rexístrase no equipo de medida co que realiza a facturación a compañía comercializadora. No ano 2013 a demanda de enerxía eléctrica foi de 100.388 kWh, o que representa un consumo de 102,71 kWh/m<sup>2</sup> útil (un 1,95% superior á do ano 2012).

Para a contabilización de consumos parciais, en decembro de 2012, o Inega instalou equipos de medida zonais que tratan de desagregar o consumo das distintas instalacións. Estes equipos integráronse na Plataforma de Control Enerxética do Edificio.

#### 2.1.1. Iluminación.

No ano 2012, a demanda de enerxía en iluminación estimábase como o 22% de demanda total de enerxía eléctrica nos períodos P1 e P2 en base a potencia instalada respecto ao total. Aínda que en xaneiro de 2013 se instalou equipos de medida nunha zona representativa do edificio (ala sureste do 1º andar) para contabilizar o consumo

destas instalacións, estes presentaron diversos problemas de funcionamento que impediron dispoñer de datos de demanda enerxética en iluminación de todo o ano, polo que no 2013 a demanda anual se volveu estimar como unha porcentaxe do consumo total do edificio (22%).

No ano 2014, a demanda correspondente a iluminación obtérase a partir da demanda na zona do edificio citada no parágrafo anterior.

No ano 2013 a demanda en iluminación foi de 15.261 kWh o que representa un consumo de 15,6 kWh/m<sup>2</sup>.

### **2.1.2. Climatización.**

No ano 2012, a demanda de enerxía en climatización estimábase como o 37% da demanda total de enerxía eléctrica nos períodos P1 e P2 e o 90% da demanda en período P3. No 2013 a demanda anual se volveu estimar de igual xeito, obténdose un consumo de de 53.583 kWh o que representa 45,7 kWh/m<sup>2</sup>.

No ano 2014, a demanda correspondente a climatización obtérase a partir da información do equipo inmótico que se instalou para realizar o seguimento do funcionamento das 6 unidades exteriores de climatización.

### **2.1.3. Equipos informáticos e outros.**

No ano 2013, a demanda de enerxía en equipos informáticos e auxiliares estimouse como a demanda total menos as demandas en iluminación e climatización, resultando un consumo total anual de 31.544 kWh o que supón unha demanda de 32,6 kWh/m<sup>2</sup>.

No ano 2014 continuarase a obter a demanda correspondente a estes equipos do mesmo xeito.

## **2.2. Producción de enerxía eléctrica: paneis fotovoltaicos.**

O Inega dispón dunha instalación solar fotovoltaica de 8,6 kW de conexión a rede sobre a cuberta do aparcadoiro e do edificio do Inega que se puxo en funcionamento en xaneiro de 2012. Esta instalación consta de tres tecnoloxías de módulos fotovoltaicos de distinta tecnoloxía: silíceo amorfo, monocristalino e policristalino.

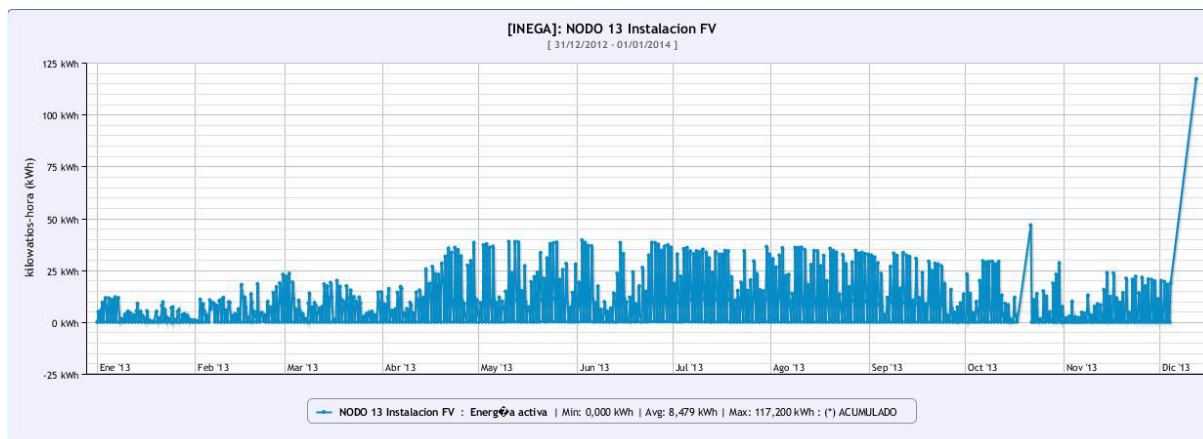


Fig. 2. Rexistro da xeración eléctrica fotovoltaica (equipo de medida incluído na Plataforma de Control Enerxética do Edificio)

### 3.- Outras variables que afecta ao uso de enerxía.

En canto aos hábitos de consumo dos traballadores, logo de seren formados nas técnicas de condución eficiente, deben perfeccionar e asimilar as técnicas, a través da propia experiencia e debemos insistir periodicamente nas normas de condución eficiente e na correcta asignación dos vehículos aos usos predestinados.