

RESULTATS DE L'APLICACIÓ DE
POLÍTIQUES D'ESTALVI I
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN

▶ **L'ENLLUMENAT PÚBLIC**

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

HISTÒRIC

HISTÒRIC

- **Any 2012:** estudi de les diferents possibilitats
- **Any 2013:** surt a licitació el plec seguint el Model Empresa de Serveis Energètics (ESE)
 - 35% estalvi mínim
 - Es presenten un total de 9 ofertes
 - La UTE Romero Polo-Citelum (Lleidallum) guanya el concurs amb una proposta del 46,7% d'estalvi energètic.
- **1 de gener de 2014:** inici del contracte. S'executa durant l'any la inversió de 4,5M€ i una sobreinversió de 1,9M€.

HISTÒRIC

- **1 de gener de 2015:** s'inicia el còmput de l'estalvi
- **1 de gener de 2016:** es mesura l'estalvi obtingut

OBJECTE DEL CONTRACTE

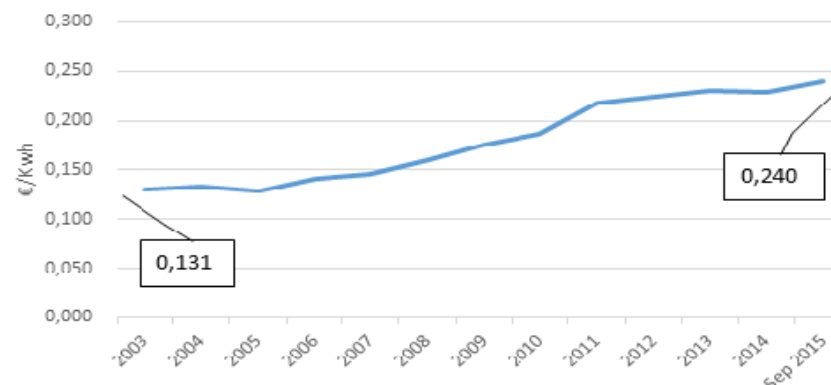
OBJECTE DEL CONTRACTE

■ **Estalvi energètic**

- Ratios molt elevats
- La tecnologia ho permet a un preu raonable
- Energia (kWh)() = Potència (kW) () x temps (h) (=)

■ **Estalvi econòmic**

- Situació insostenible
- Cost del Kwh augmenta un 83,2% des del 2003



OBJECTE DEL CONTRACTE

■ **Impacte ambiental**

- Reducció emissions CO₂. empremta de carboni
- Reducció emissions SO₂
- Reducció emissions NO_x Adaptar a normativa d'obligat compliment

■ **Adaptar a la normativa d'obligat compliment**

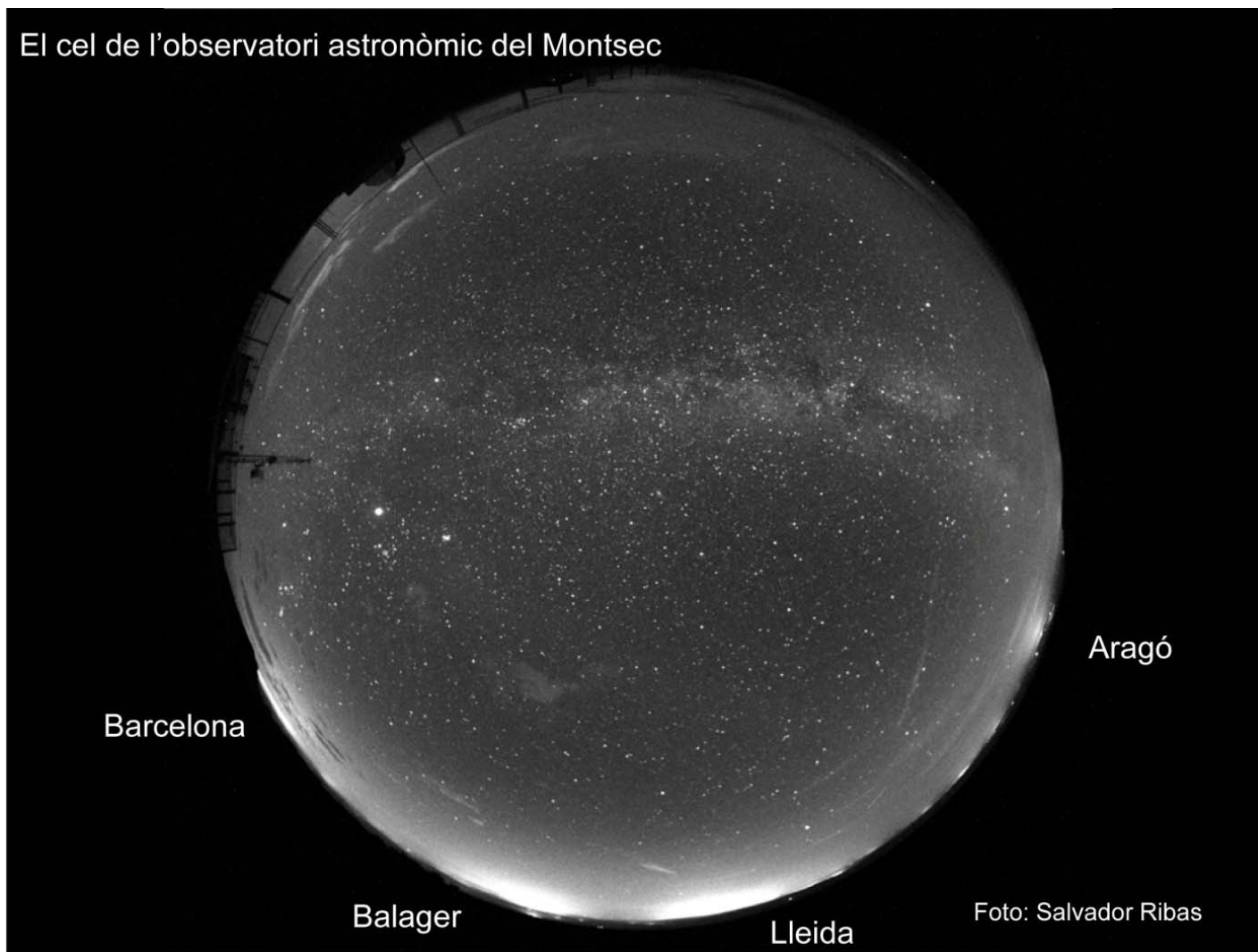
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
- La Llei 6/2001 de Protecció del Medi Nocturn (Llei de Contaminació Lumínica)
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, aprovat pel RD 1890/2008, de 14 de novembre

OBJECTE DEL CONTRACTE



OBJECTE DEL CONTRACTE

El cel de l'observatori astronòmic del Montsec



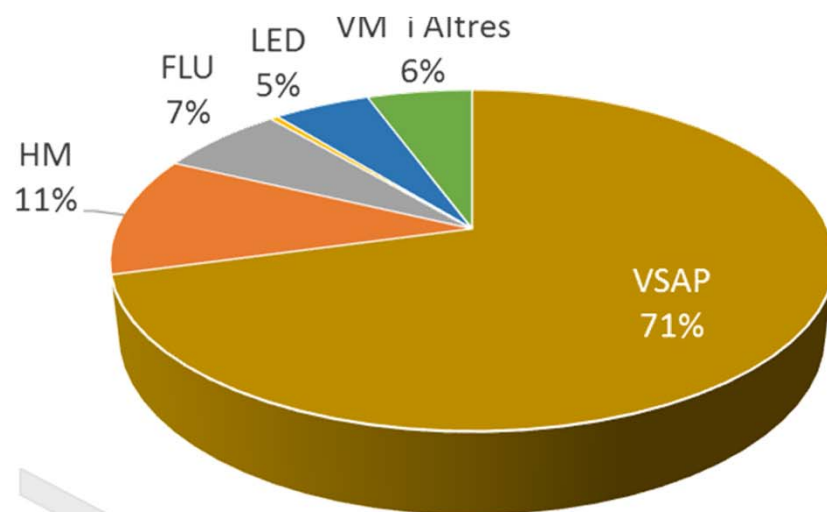
OBJECTE DEL CONTRACTE

- **Adaptació de la ciutat al model Smart City**
 - Telegestió a tots els quadres
 - Implantació de la tecnologia led
 - Enllumenat intel·ligent amb possibilitat de regulació

ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS ABANS I DESPRÉS

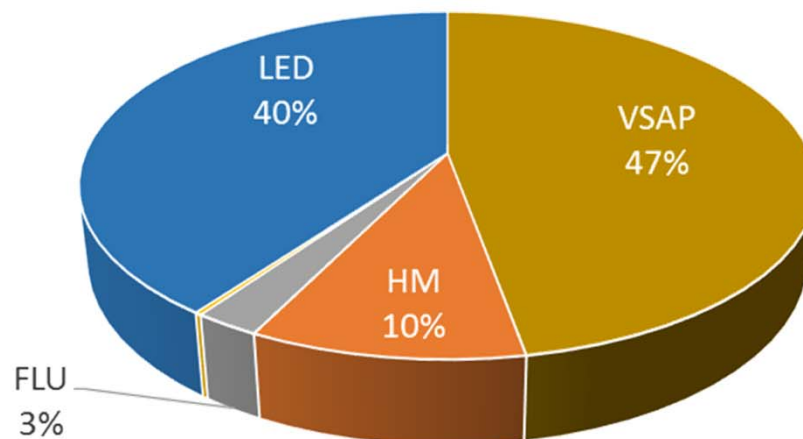
ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS ABANS I DESPRÉS

TIPUS DE FONT DE LLUM
(ANY 2011)



23.014
PUNTS DE LLUM

TIPUS DE FONT DE LLUM
(ANY 2015)

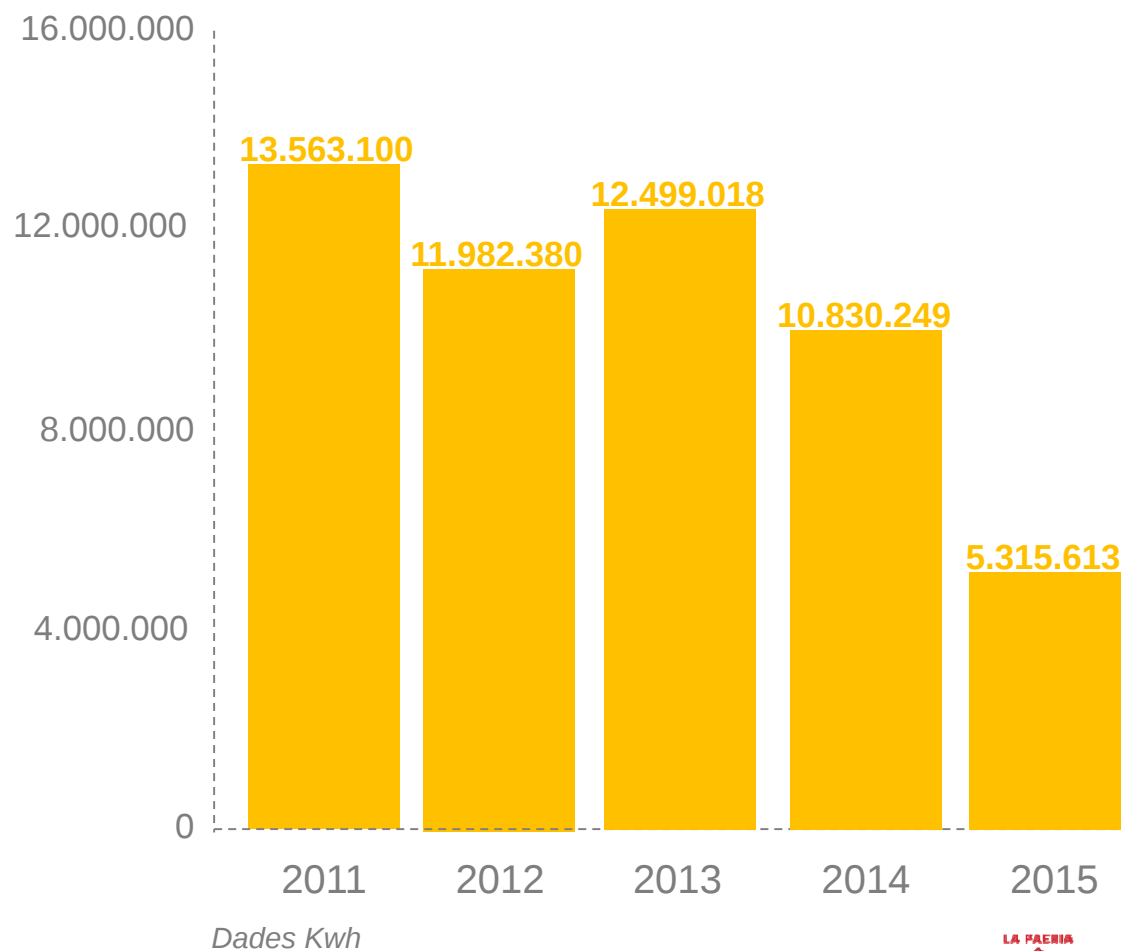


24.711
PUNTS DE LLUM

EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

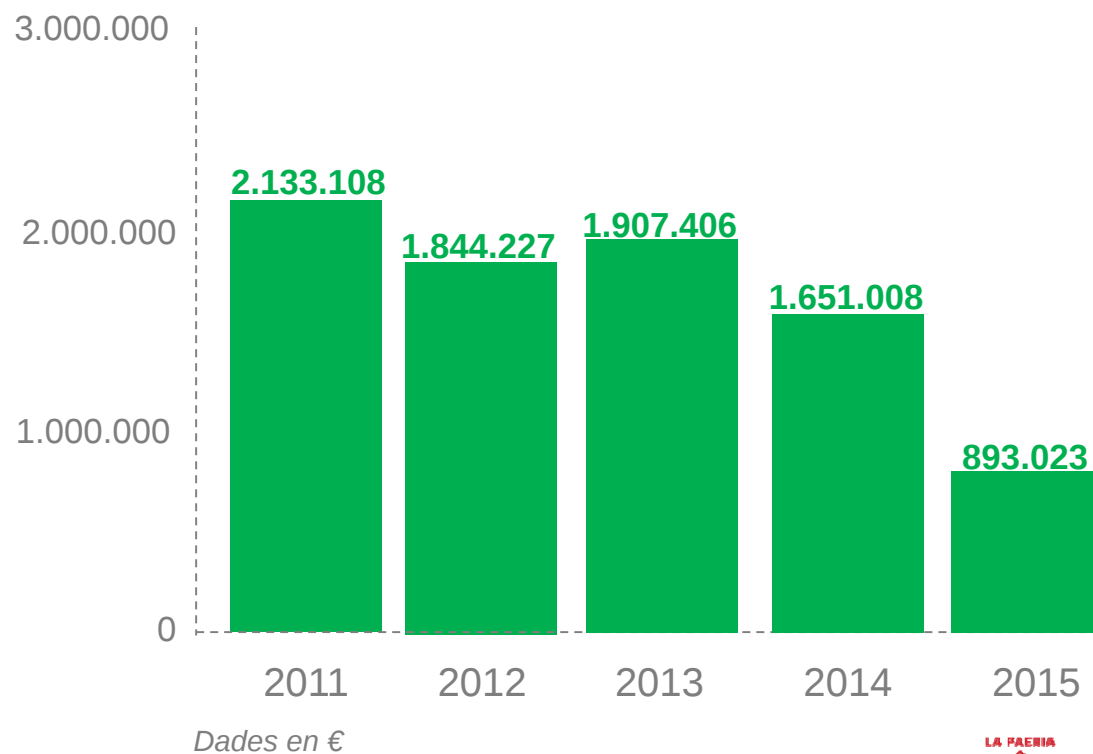
EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Evolució del consum en el període 2011-2015**
Dades en kWh

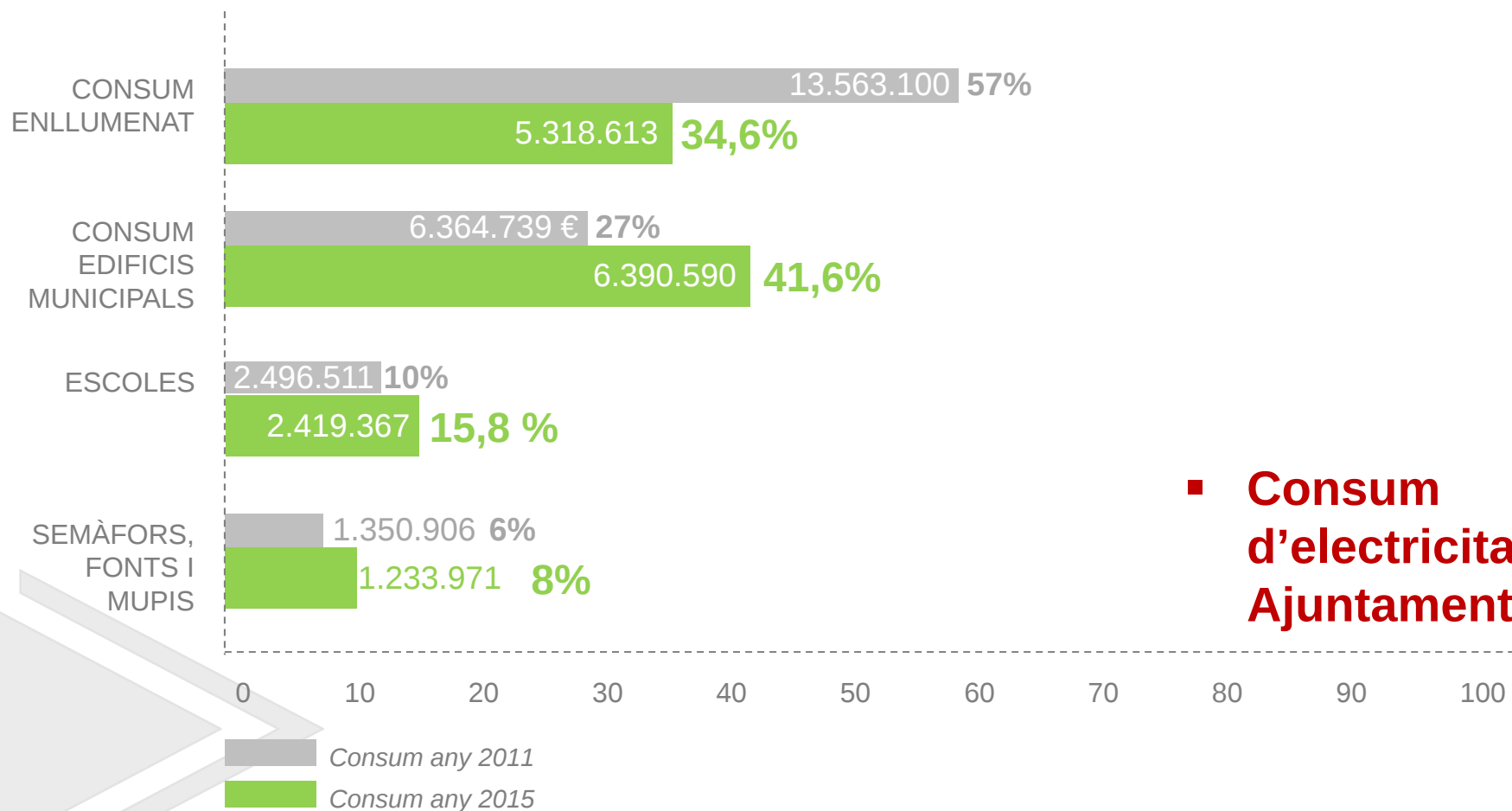


EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Evolució del consum en el període 2011-2015**
Dades en €



EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

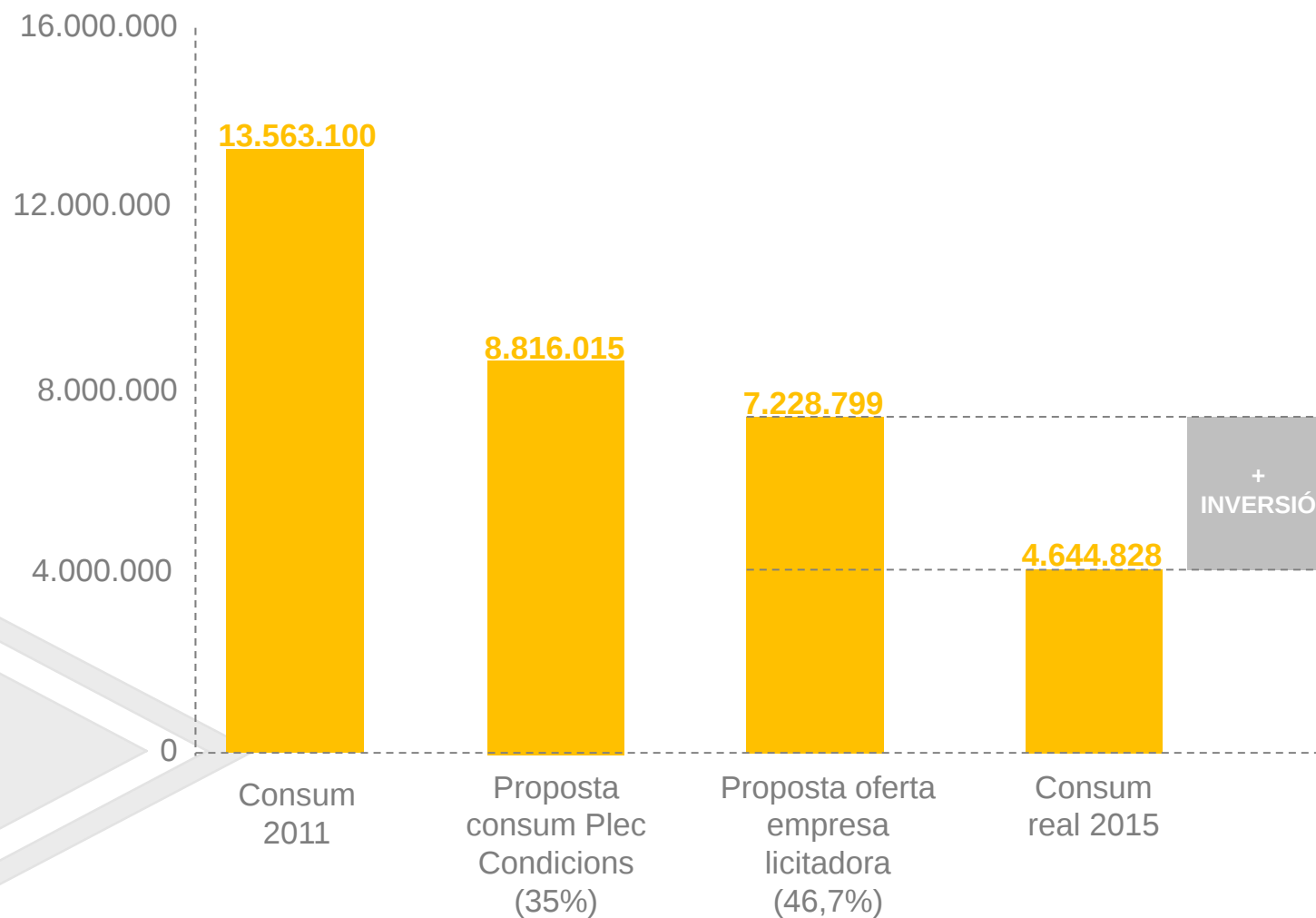


Dades en kw/h. El % representa el consum respecte el total del consum d'electricitat de l'Ajuntament



RESUM DE L'ESTALVI DEL CONTRACTE

RESUM DE L'ESTALVI DEL CONTRACTE



COMPARATIVA LLEIDA 2011-2015 AMB CERCLE DE REFERÈNCIA

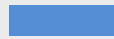
COMPARATIVA LLEIDA 2011-2015 AMB EL CERCLE DE REFERÈNCIA

	Lleida 2011	Lleida 2015	Cercle 30 municipis província Barcelona 2014
Energia consumida per punt de llum [kWh]	589,34	215,11 ✓	435,87
Energia consumida enllumenat públic per habitant [kWh/hab]	97,99	38,37 ✓	66
Potència mitja punt de llum [W]	176,25	70,08 ✓	132
Mitja punts de llum per quadre [PdL/Quadre]	79	85	69
Punts de llum per cada 1000 habitants [PdL/1.000·hab]	166	178	148
Cost energia enllumenat per habitant [€/hab]	15,41	6,45 ✓	9,9
Cost energia enllumenat per PdL [€/PdL]	92,69	36,14 ✓	66
Cost manteniment enllumenat per habitant [€/hab]	--	5,03 ✓	6,2
Cost corrent del servei d'enllumenat públic per habitant	--	11,48 ✓	16,10
Cost corrent del manteniment per PdL [€/PdL]	--	28,22 ✓	41,00
kg. De CO2 eq. Emessos respecte al número total de làmpades	131,42	41,30 ✓	118
Kg. De CO2 eq. Emessos per habitant [kg CO2/hab]	21,85	7,37 ✓	18
% de PdLs de llum blanca	23%	53% ✓	17,20%

ESCENARI DE LA NO ACTUACIÓ

EVOLUCIÓ DEL CONSUM DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC



-  Consum (en kWh) i despesa (en €) que s'hauria generat en el cas de mantenir el sistema d'il·luminació de l'any 2011
-  Consum (en kWh) i despesa (en €) generada amb les actuacions que s'han portat a terme
-  Estalvi generat per les actuacions

RESULTATS DE L'APLICACIÓ DE
POLÍTIQUES D'ESTALVI I
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN

 L'ENLLUMENAT PÚBLIC

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida