



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

Delegación de Obras Públicas y Vivienda  
Servicio de Administración de Obras y Servicios

**FEDER-EELL-2020-004567**

**PROYECTO: 2019/2/EBCAR-200 "JEREZ DEL MARQUESADO, Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Jerez del Marquesado, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente."**

## **I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN**

La Resolución del Director General del IDAE de fecha 17 de marzo de 2021 concede a la Diputación de Granada una ayuda por importe máximo de **131.736,89 €** para llevar a cabo el proyecto **"Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de JEREZ DEL MARQUESADO, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente."**, al amparo del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020, modificado por el Real Decreto 1516/2018 (28 de diciembre), Real Decreto 316/2019 (26 de abril) y Real Decreto 1185/2020 (29 de diciembre).

Este proyecto consiste en la renovación del alumbrado público exterior en el municipio de Jerez del Marquesado de la provincia de Granada, actuando en los 227 de los 525 puntos de luz existentes, sustituyendo las actuales luminarias por luminarias LED más eficientes, y actualizando los 4 cuadros de mando existentes para adaptarlos a la normativa vigente.

Todo ello permite conseguir una reducción del consumo de energía eléctrica de la instalación reformada a menos de la mitad respecto de la situación de partida y una regulación de los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

Con esta actuación se disminuirá la potencia instalada conforme a lo indicado en las siguientes tablas y se conseguirá una reducción de consumo de energía eléctrica de más del 30 %.

Objetivos específicos en los que se enmarca la operación:

Objetivo Temático 4, «Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores»”.

OE 431. Eficiencia energética en la edificación y en las Infraestructuras y servicios Públicos.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior.

## II. INVERSIÓN REALIZADA Y AYUDA OBTENIDA.-

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente (Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)
OB142/21	Obras	Reducción emisiones de CO2 en alumbrado público exterior de Jerez del Marquesado, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.	121.285,89	121.285,89
48/2019SE	Servicios	Redacción proyecto: Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Jerez del Marquesado, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.	4.534,18	4.534,18
008/2022SE	Servicios	Dirección facultativa: Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Jerez del Marquesado, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.	5.300,31	5.300,31
<b>TOTAL</b>			<b>131.120,38</b>	<b>131.120,38</b>



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....104.896,30 €**

### III. ALCANCE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.-

#### 1. DESCRIPCIÓN INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.

MUNICIPIO: JEREZ DEL MARQUESADO						
Horario de Funcionamiento Alumbrado Público.						
Centro Mando	Horario anual de funcionamiento					
	General			Reducido		
	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano	Invierno:	Primavera-Otoño	Verano
CM1	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00 a 08	01 a 08	01 a 07
CM2	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00 a 08	01 a 08	01 a 07
CM3	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00 a 08	01 a 08	01 a 07
CM4	18 a 08	20 a 08	21:30 a 07	00 a 08	01 a 08	01 a 07

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de mando	Municipio	Dirección	CUPS	Descripción actuación
CM1	JEREZ MARQUESADO	LANTEIRA (DE)	ES0355000810001010QC0F	ADECUACION A RBT
CM2	JEREZ MARQUESADO	LANTEIRA (DE)	ES0355000581000781RG0F	ADECUACION A RBT
CM3	JEREZ MARQUESADO	CRUZ BLANCA	ES0355000000000608RW0F	ADECUACION A RBT
CM4	JEREZ MARQUESADO	LA VILLA	ES0355001236001761AS0F	ADECUACION A RBT

Nº TOTAL DE CUADROS DE MANDO OBJETO DE LA REFORMA 4

## 2. DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ SOBRE LOS QUE SE ACTÚA.

### a. Descripción del inventario de puntos de luz sobre los que se actúa situación inicial.

MUNICIPIO: JEREZ DEL MARQUESADO									
Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa									
(Situación Inicial)									
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria (kW)	Nº PL	Potencia total instalada (kW)	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)
CM01		8481,25			59	8,48			35.621,25
CM02		3.162,50			22	3,16			13.282,50
CM03		2.173,50 2.760,00			18 30	4,93			20.720,70
CM04		10.223,50 552,00			92 6	10,78			45.257,10
<b>TOTAL MUNICIPIO</b>					<b>227</b>	<b>27,25</b>			<b>114.881,55</b>

### b. Descripción del inventario de puntos de luz sobre los que se actúa situación final

MUNICIPIO: JEREZ DEL MARQUESADO										
Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa										
(Situación Final)										
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara y marca	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria (kW)	Nº PL	Potencia total instalada (kW)	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)
CM01		Led				59	2.12			1.427,33



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

CM02		Led				22	0.79			3.326,40
CM03		Led				48	1.73			7.257,60
CM04		Led				98	3,53			14.817,60
<b>TOTAL MUNICIPIO</b>						227	8,172			34.322,40

### 3. OTRAS ACTUACIONES DE LA INSTALACIÓN REFORMADA.

MUNICIPIO: JEREZ DEL MARQUESADO	
Tipos de actuaciones	Nº elementos
Instalación de relojes astronómicos	4
Instalación de sistemas de gestión centralizada	No
Instalación de sistemas de regulación de flujo luminoso	Si
Implantación de balastos electrónicos	NO

## IV. AHORROS ENERGÉTICOS OBTENIDOS.-

### 1. CONSUMOS:

Potencia instalada antes de la medida (kW)	27,25
Potencia instalada después de la medida (kW)	8,172
Consumo anual de electricidad de la instalación inicial (kWh/año)	114.881,55
Consumo anual de electricidad de la instalación final (kWh/año)	34.322,40
En alumbrado exterior, calificación energética de la nueva instalación (Debe ser A ó B)	A



Diputación  
de Granada



UNIÓN EUROPEA

Una manera de hacer Europa

## 2. INDICADORES:

E001Z Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas [ktep/año]	0,0069
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO <sub>2</sub> eq/año]	41,97

## 3. FACTORES DE PASO DE CONSUMO DE ENERGÍA FINAL A ENERGÍA PRIMARIA Y EMISIONES.

**Factores de paso de consumo de energía final a energía primaria y emisiones.** En la siguiente tabla se muestran los factores de paso de consumo de energía final a energía primaria (kWh) y de energía final a emisiones equivalentes de CO<sub>2</sub>, a utilizar para las operaciones seleccionadas en el periodo de programación del POCS (2014-2020).

	Factores de paso de energía final a emisión de CO <sub>2</sub>	
	kg CO <sub>2</sub> / kWh E. Final	t CO <sub>2</sub> / tep E. Final (*)
Electricidad convencional Nacional	0,521	6,058

\*1 kWh = 0,086 · 10<sup>6</sup> ktep

*Ejemplo*

Consumo anual electricidad de la instalación inicial – Consumo anual electricidad de la instalación Final = 30.000 kWh/año

**E001Z:** 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a  $30.000 \times 0,086 / 10^6 = 0,0026$  ktep/año

**CO34:** 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a  $30.000 \times 0,521 / 10^3 = 15,63$  tCO<sub>2</sub> eq/año

## 4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA AMBIENTAL.

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ/NO
a) Los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008) y en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (Real Decreto 842/2002).	SÍ

b) Todos los puntos de luz empleados en el alumbrado exterior e iluminación de espacios peatonales, artísticos o monumentales están equipados con luminarias de bloque óptico, que controlan la emisión de luz en el hemisferio superior y aumentan el factor de utilización en el hemisferio inferior.	SÍ
c) En instalaciones de alumbrado exterior, la instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados.	SÍ
d) La medida permite reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 30%.	SÍ
e) La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED ha tenido en consideración lo establecido en el documento «Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior» elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE.	SÍ

## V. COFINANCIACIÓN FONDOS FEDER.-

La ayuda otorgada es objeto de cofinanciación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE), dentro del Objetivo Temático 4 – Economía Baja en Carbono.

**IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) .....104.896,30 €**

---

