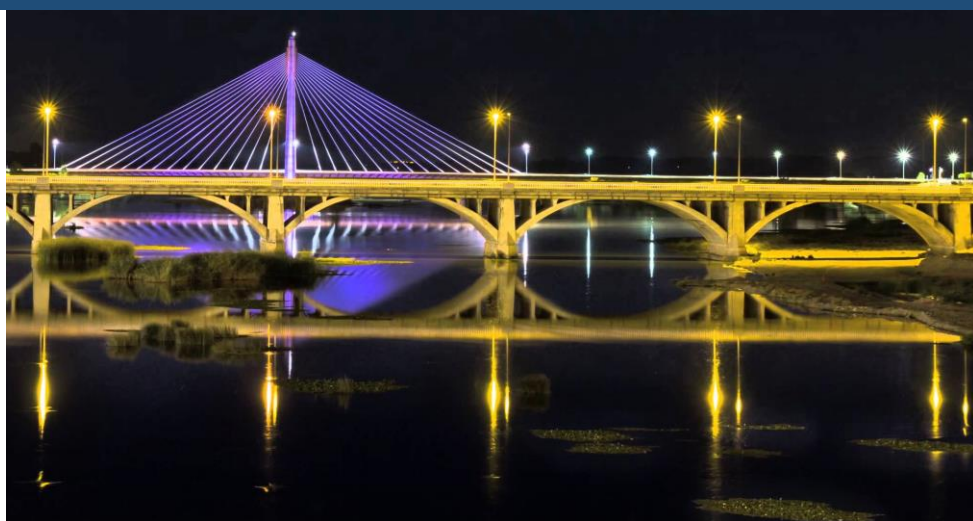


ASISTENCIA TÉCNICA – ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES, EN LA CIUDAD DE BADAJOZ.

LOTE OBRA Nº 11: CERRO DE REYES Tomo I – Documentación Técnica



GUILLERMO PIÑERO

Expediente: 334/2016

septiembre 2.016

ÍNDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1	Agentes	3
1.2	Antecedentes	3
1.3	Objeto del proyecto	4
1.4	Reglamentación y disposiciones oficiales y particulares	5
1.5	Tipos de luminarias instaladas actualmente	6
1.6	Propuesta de parámetros de iluminación y sistemas.....	6
1.7	Niveles de iluminación	7
1.8	Propuesta de niveles de iluminación	7
1.9	Propuesta de elección del tipo de luminaria	7
1.10	Documentación Técnica Exigible	20
1.11	Suministro de la energía	24
1.12	Cuadros de mando y protección.....	24
1.13	Plazo de ejecución.....	25
1.14	Planos	25
1.15	Presupuesto	25
1.16	Conclusión.....	25
2	INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES	26
3	SOLUCIONES PROPUESTAS Y ESTUDIO ECONÓMICO	32
3.1	Soluciones Propuestas	32
3.2	Estudio Económico.....	38
3.2.1	CM071.....	38
3.2.2	CM107.....	40
3.2.3	CM108.....	42
3.2.4	CM205.....	44
3.2.5	CM206.....	46
3.2.6	CM227.....	48
3.2.7	CM289.....	50
3.2.8	CM290.....	52
3.2.9	CM387.....	54
3.2.10	CM390.....	56
4	MEDICIONES Y PRESUPUESTO	59
4.1	Presupuesto	59
4.2	Resumen Presupuesto	62

ANEXO I

5	INVENTARIO DE LUMINARIAS	64
ANEXO II		
6	CUADRO RESUMEN CONTRATOS.....	73

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Agentes

Promotor	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BADAJOZ CIF: B06693907 Dirección: Plaza de España nº 1 06002 Badajoz. Jefe de Servicio de Alumbrado y Eficiencia Energética: CÉSAR RODRIGUEZ-ARBAIZAGOITIA CALERO
Proyectista	GUILLERMO PIÑERO FLORES, Ingeniero Técnico Industrial, Nº Colegiado: 1434, Colegio: Colegio Ing. Técnicos Industriales de Badajoz NIF: 08849489-D Dirección: Parque Científico y Tecnológico de Extremadura, Avda. de Elvas s/n oficina 1.19, 06006-Badajoz
Director de Obra	GUILLERMO PIÑERO FLORES, Ingeniero Técnico Industrial, Nº Colegiado: 1434, Colegio: Colegio Oficial de Ing. Técnicos Industriales de Badajoz NIF: 08849489D Dirección: Parque Científico y Tecnológico de Extremadura, Avda. de Elvas s/n oficina 1.19, 06006-Badajoz

1.2 Antecedentes

Se redacta la presente memoria de ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES, EN LA CIUDAD DE BADAJOZ, a petición del Ayuntamiento de Badajoz.

La ejecución del estudio se realiza con arreglo al Pliego de Prescripciones Técnicas redactado por el Servicio de Alumbrado y Eficiencia Energética del Excmo. Ayuntamiento de Badajoz.

El contrato se divide en los siguientes lotes:

Nº Lote	Nº	Zonas
1	1	PARDALERA
	2	GURUGÚ Y EL PROGRESO
	3	SAN FERNANDO LA ESTACIÓN + SANTA ENGRACIA
2	4	LOS MARISTAS + PICURIÑA
	5	URB. GUADIANA + ANTONIO DOMÍNGUEZ
3	6	SANTA MARINA
	7	CIUDAD JARDÍN + CERRO SAN MIGUEL
4	8	LAS VAGUADAS
	9	P.I. EL NEVERO + EL FARO
5	10	VALDEPASILLAS
	11	CERRO DE REYES
6	12	SAN ROQUE
	13	LA PAZ + JARDINES DEL GUADIANA
7	14	HUERTA ROSALES
	15	ACCESOS + ORDENANDOS
8	16	SUERTE DE SAAVEDRA + Bª DE LLERA
	17	LA PILARA + CERRO GORDO + LOS MONTITOS
9	18	CASCO ANTIGUO
	19	ORNAMENTAL

Imagen 1.1. Lotes Objeto de Estudio

El estudio se realizará para el lote seleccionado (número 5) que comprende los lotes de obra nº 10 y nº 11 de las zonas de Valdepasillas y Cerro de Reyes respectivamente. Los planos y documentación necesaria para la realización correcta y organizada de los trabajos han sido facilitados por el Servicio de Alumbrado de la Ciudad de Badajoz.

El actual estudio recoge el lote de obra nº 11 Cerro de Reyes.

1.3 Objeto del proyecto

El presente documento recoge la primera fase del proyecto que consiste en la retirada de los puntos de luz existentes, siendo reemplazadas por luminarias de tipo LED.

La solución adoptada para la mejora de la eficiencia energética, establecida en la presente memoria, consiste en la sustitución de 1013 luminarias, las cuales, actualmente, dan servicio a los viales de la ciudad, por luminarias con una mayor eficiencia energética basadas en tecnología led, para conseguir un ahorro energético.

Constituye, por tanto, este documento, una base de trabajo sobre la que se deberá elaborar un Plan Definitivo de Ahorro y Eficiencia Energética donde se concrete un cronograma de actuaciones a acometer e inversiones a realizar.

La Estrategia de armonización de esta primera fase se compone de:

- 1) Propuesta de parámetros de iluminación y sistemas propuestos.
- 2) Propuesta de niveles de iluminación.
- 3) Propuesta del tipo de lámpara.

La Estrategia de armonización de una segunda fase se compone de:

- 1) Sustitución de Luminarias poco o nada eficientes por otras de mayor eficiencia energética.
- 2) Control de las molestias provocadas por el exceso de luz, mediante el reemplazamiento de luminarias contaminantes por otras que no lo sean.
- 3) Análisis de los puntos de luz existentes, añadiendo o eliminando nuevos puntos de luz en base al exceso o carencia de nivel de intensidad lumínica o uniformidad.
- 4) Valoración de los elementos del entorno que puedan reducir la eficiencia luminosa de las luminarias instaladas.
- 5) Propuesta estética de luminarias y soportes.

El plazo de ejecución del estudio será de un mes.

1.4 Reglamentación y disposiciones oficiales y particulares

- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus ITC's EA-01 a EA-07.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Norma UNE-EN 62031 referente a módulos LED para alumbrado general, requisitos de seguridad.
- Norma UNE-EN 62471-2009 referente a seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- Norma UNE-EN 62471-2009 referente a seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- Norma UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase).
- Norma UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
- Norma UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámparas. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED.
- Norma UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.
- Normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 referentes a Cuadros de Protección, Medida y Control.
- Normas UNE-EN 60.598-2-3 y UNE-EN 60.598-2-5 referentes a luminarias y proyectores para alumbrado exterior.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-1-86) sobre Homologación de columnas y báculos.
- Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (B.O.E. de 26-4-89).

- Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15-7-89).
- Orden de 12 de junio de 1989 (B.O.E. de 7-7-89), por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Normas particulares y de normalización de la compañía Suministradora de Energía Eléctrica.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

1.5 Tipos de luminarias instaladas actualmente

Haciendo una clasificación genérica de la tipología de lámparas instaladas actualmente, podemos distinguir cuatro clases diferentes:

- 1) Halogenuros Metálicos.
- 2) Vapor de Mercurio.
- 3) Vapor de Sodio a Alta Presión.
- 4) Luminarias LED.

Teniendo en cuenta el rendimiento lm/w y vida útil, se concluye que las luminarias más ineficientes son las de halogenuros metálicos y las más eficientes son las de tecnología LED.

Las lámparas de Halogenuros Metálicos poseen un rendimiento de 75 lm/W y su durabilidad es de 6.000 horas.

Las lámparas de Vapor de Mercurio poseen unas características en torno a 60 lm/W y una vida útil de 12.000 horas.

Las luminarias de vapor de sodio a alta presión presentan un rendimiento satisfactorio de 100 lm/W. La durabilidad es alrededor de 24.000 horas.

Las luminarias tipo LED pueden llegar a alcanzar un rendimiento de 130 lm/W y una vida útil de 50.000 horas.

Todas las actuaciones en materia de eficiencia energética en alumbrado público van encaminadas a la sustitución de la totalidad de las luminarias existentes por luminarias con tecnología LED por ser en la actualidad las que mayor eficiencia energética y vida útil presentan.

Asimismo, indicar que todos los materiales sustituidos tanto lámparas como equipos existentes, se depositarán por parte del contratista ante un gestor de residuos para el posterior reciclaje y eliminación, siguiendo las indicaciones del técnico director de la obra y del responsable del servicio de Alumbrado.

1.6 Propuesta de parámetros de iluminación y sistemas

En el actual proyecto de asistencia técnica para la realización de estudios de eficiencia energética del alumbrado público de Badajoz, los distintos valores de niveles de alumbrado son los siguientes:

- Viales principales y carreteras de accesos (Avenida de Elvas, Fernando Calzadilla, Juan Carlos I, etc.) dispondrán de una iluminación mínima tipo **ME2/M3c**.

- Viales secundarios (Avenida José María Alcaraz y Alenda, Godofredo Ortega y Muñoz, etc.) cumplirán unos requisitos lumínicos tipo **ME3c/ME4b**.
- Calles con brazos y de menor flujo de tráfico se estudian con arreglo al nivel **ME4b**.
- Luminarias con una altura del punto de luz de 6-9 metros se clasifican como vías tipo **ME3a**.
- Los puentes requieren unos requisitos acordes al nivel **ME2/ME3c**.
- Los parques se dimensionarán en base a unos criterios de iluminación correspondientes a la categoría **S1**.
- Las zonas peatonales y aceras serán acondicionadas de acuerdo a requerimientos establecidos para niveles **S1/S2**.
- Zonas de faroles son consideradas en la clasificación **ME4b/S1**.
- Zonas de aparcamiento son clasificadas como CE4.

1.7 Niveles de iluminación

La iluminación de los viales que nos ocupa en este proyecto se resumen en la siguiente tabla, de acuerdo a los niveles de iluminación requeridos en el presente estudio:

Tabla 1.1. Niveles de Iluminación.

Clase de alumbrado	Iluminancia media (E_m)	Iluminancia mínima (E_{min})	Luminancia Media (L_m)	Uniformidad (U_o)	Uniformidad Longitudinal (U_L)	Deslumbramiento Perturbador TI (%)	Relación Entorno SR
ME3a	-	-	1,00 cd/m ²	0,40	0,70	15	0,50
ME3c	-	-	1,00 cd/m ²	0,40	0,50	15	0,50
ME4b	-	-	0,75 cd/m ²	0,40	0,50	15	0,50
S1	15 lux	5 lux	-	-	-	-	-
S2	10 lux	3 lux	-	-	-	-	-
CE3	15 lux	-	-	0,40	-	-	-
CE4	10 lux	-	-	0,40	-	-	-

1.8 Propuesta de niveles de iluminación

Los niveles de iluminación propuestos para cada una de las zonas objeto de estudio se adjuntan en el **Anexo II**.

1.9 Propuesta de elección del tipo de luminaria

El presente estudio recoge todos los parámetros de cálculo y características para la sustitución de la totalidad de las luminarias existentes por luminarias con tecnología LED por ser en la actualidad las que mayor eficiencia energética y vida útil presentan. Los ahorros obtenidos por la reducción del consumo hacen viable la amortización de la sustitución.

Otro aspecto importante es el coste medioambiental, que se reduce considerablemente al disminuir el consumo en cuanto a emisiones de CO₂ se refiere.

Recordamos y a título comparativo la eficacia luminosa para los cuatro tipos de lámparas más utilizados:

- Lámparas de vapor de sodio alta presión, de 70 a 100 lm/w.
- Lámparas de Vapor de Mercurio, de 45 a 60 lm/w.
- Halogenuros metálicos, de 60 a 100 lm/w.
- Luminarias LED, de 15 a 130 lm/w.

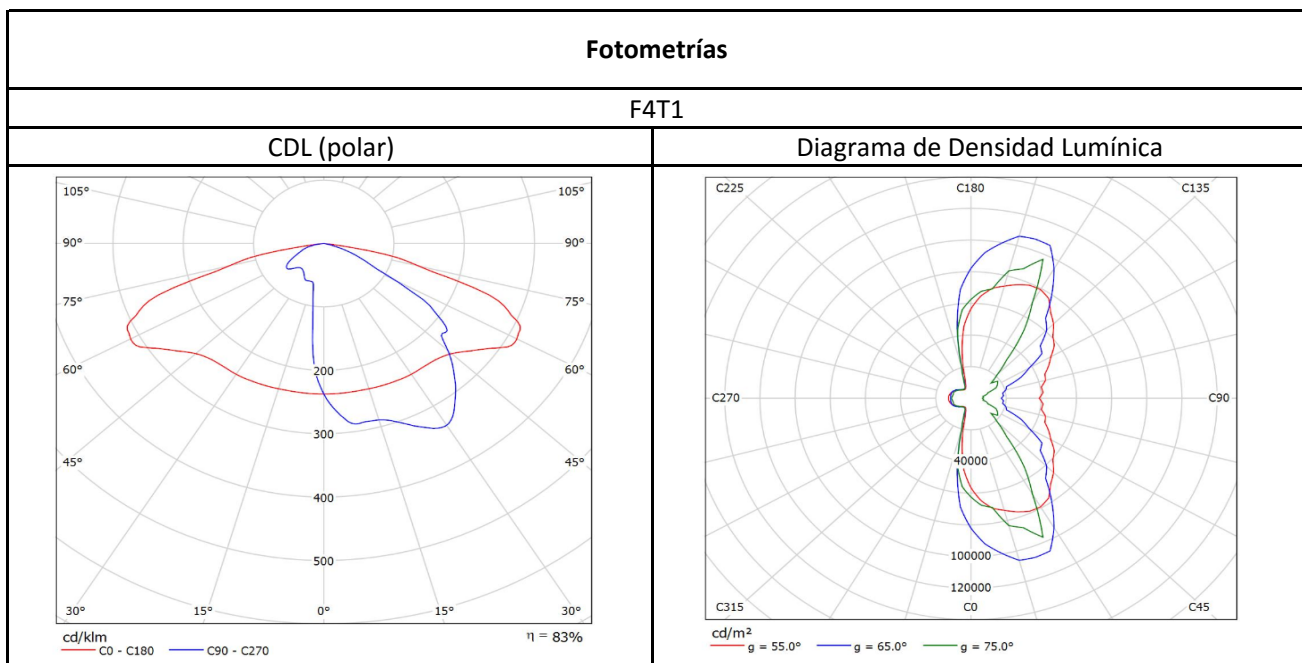
El simple cambio o sustitución de los tres primeros tipos de lámparas por aquellas de tecnología LED supone un ahorro inmediato del 50 a 60%, pero es que además la eficiencia fotométrica de las lámparas de LED aumenta la eficiencia conjunta de la luminaria hasta valores de ahorro superiores al 100%.

La temperatura de color empleada es de 4000K, excepto en el caso de parques, en los cuales se emplean luminarias con temperaturas de 3000K.

A continuación, se desglosan todas las luminarias propuestas para la sustitución de las luminarias del lote de Cerro de Reyes:

LUMINARIA LED MODELO TIPO 1_55W

Tipo	Residencial
Materiales	Carcasa: Polímeros Técnicos Reforzados Difusor: Termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	10
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	55 W
Flujo luminoso (luminaria)	5947 lm
Código CIE Flux:	



LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_55W

Tipo	Residencial
Materiales	Carcasa: Aluminio inyectado Difusor: Vidrio Plano Templado
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	10
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	56 W
Flujo luminoso (luminaria)	5880 lm
Código CIE Flux:	

Fotometrías

L3Q1

CDL (polar)

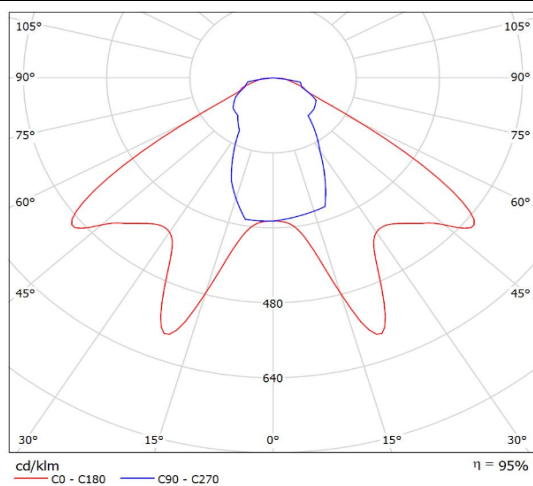
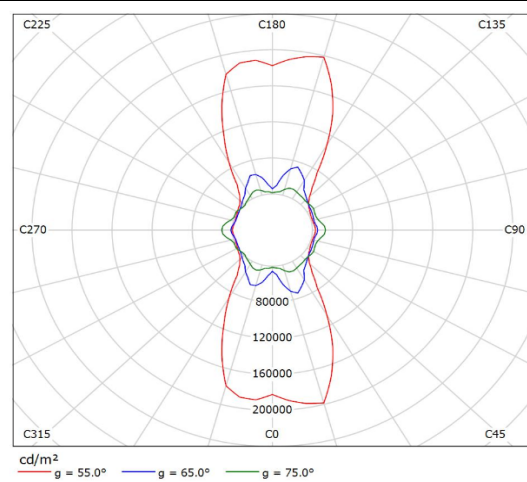


Diagrama de Densidad Lumínica



D4D4

CDL (polar)

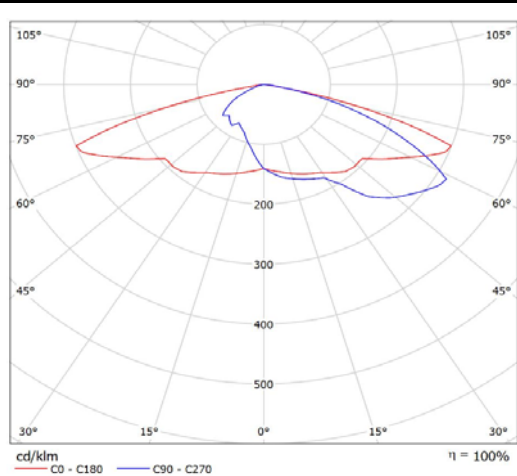
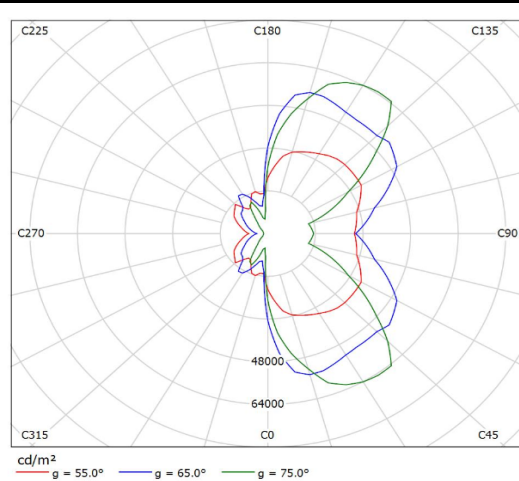
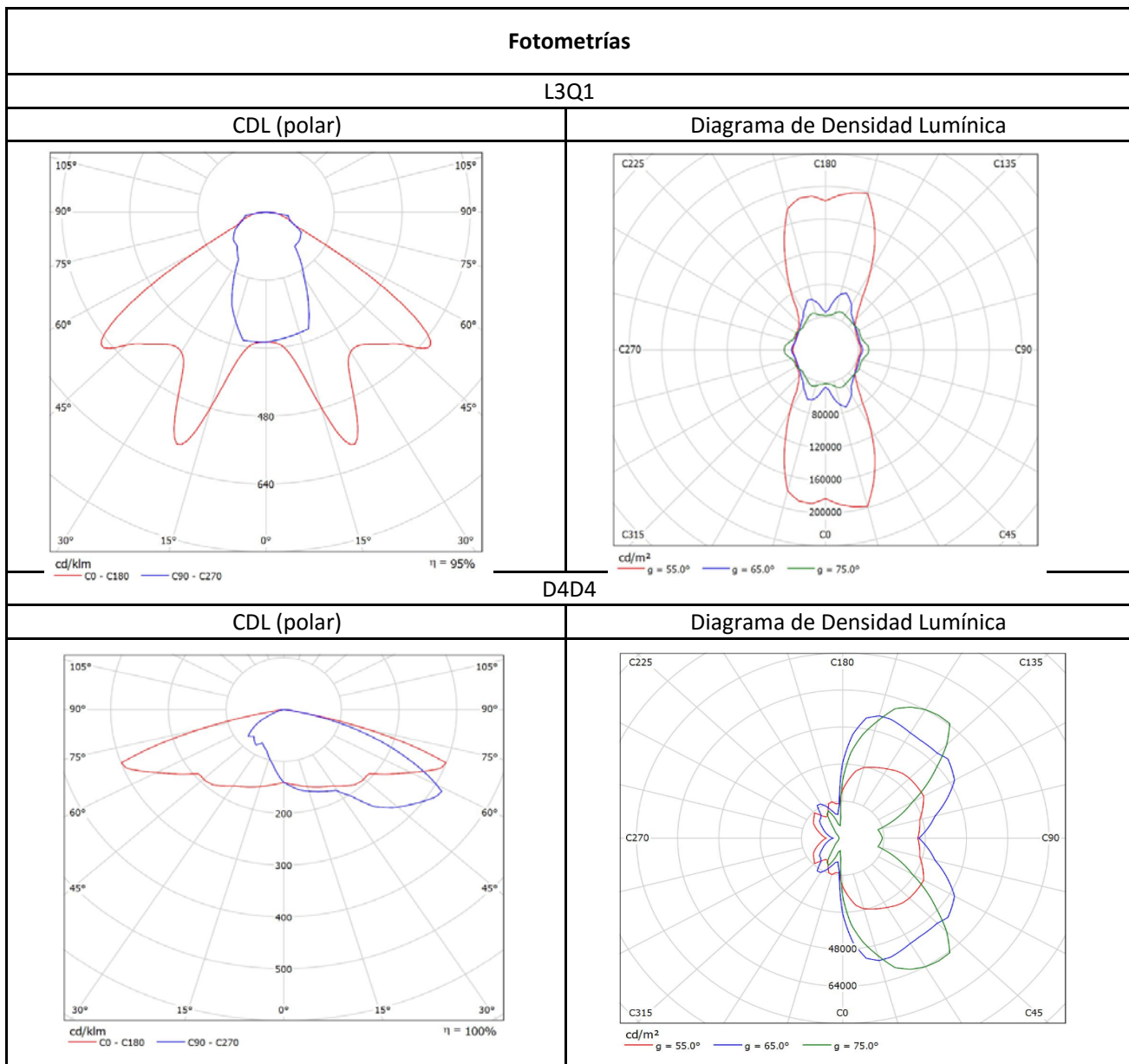


Diagrama de Densidad Lumínica



LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_34W

Tipo	Residencial
Materiales	Carcasa: Aluminio inyectado Difusor: Vidrio Plano Templado
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	10
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	34 W
Flujo luminoso (luminaria)	4427 lm
Código CIE Flux:	



LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_26W

Tipo	Residencial
Materiales	Carcasa: Aluminio inyectado Difusor: Vidrio Plano Templado
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	10
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	26 W
Flujo luminoso (luminaria)	3256 lm
Código CIE Flux:	

Fotometrías

L3Q1

CDL (polar)

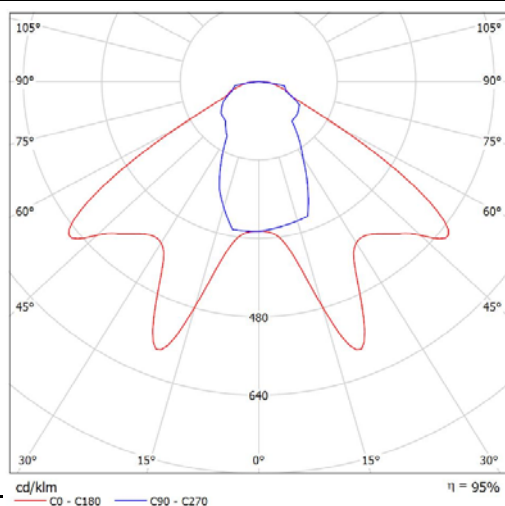
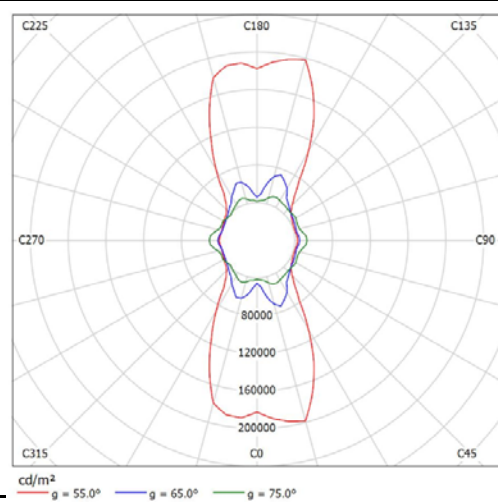


Diagrama de Densidad Lumínica



D4D4

CDL (polar)

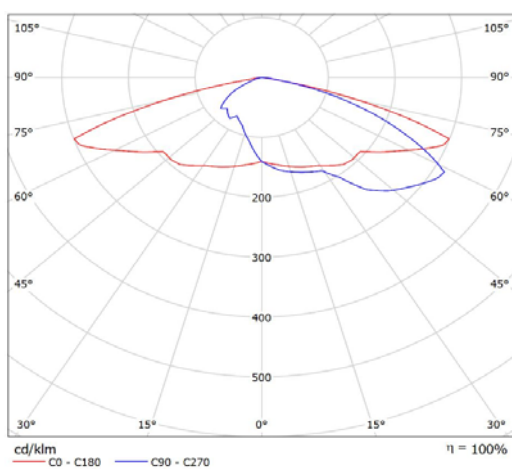
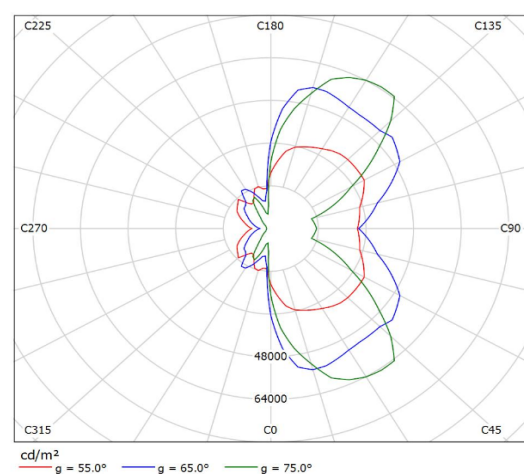


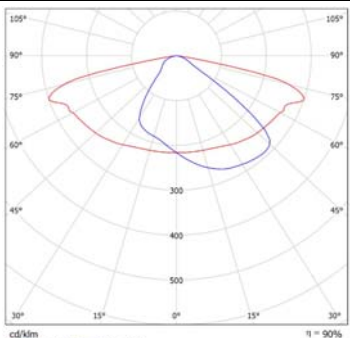
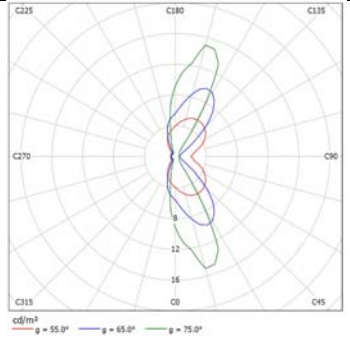
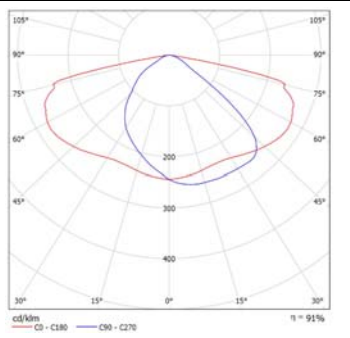
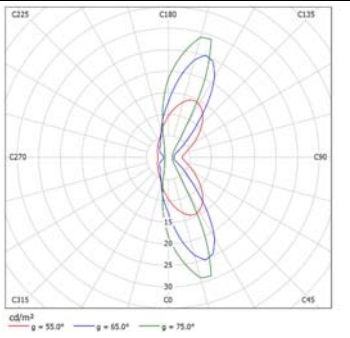
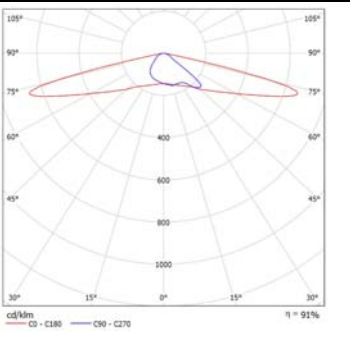
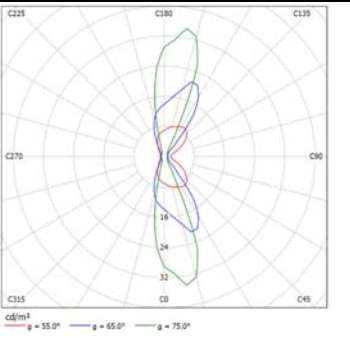
Diagrama de Densidad Lumínica



LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_83W

Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: Aluminio fundido, resistente a corrosión Difusor: termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	83 W
Flujo luminoso (luminaria)	6426 lm
Código CIE Flux:	

Fotometrías

CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
 <p>CDL (polar) diagram showing light distribution. The diagram is labeled with C2 - C180 and C90 - C270. The scale ranges from 0 to 500 cd/klm. The efficiency is noted as $\eta = 90\%$.</p>	 <p>Diagrama de Densidad Lumínica showing light distribution. The diagram is labeled with C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270, and C135. The scale ranges from 0 to 12 cd/m². The efficiency is noted as $\eta = 90\%$.</p>
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
 <p>CDL (polar) diagram showing light distribution. The diagram is labeled with C2 - C180 and C90 - C270. The scale ranges from 0 to 400 cd/klm. The efficiency is noted as $\eta = 91\%$.</p>	 <p>Diagrama de Densidad Lumínica showing light distribution. The diagram is labeled with C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270, and C135. The scale ranges from 0 to 25 cd/m². The efficiency is noted as $\eta = 91\%$.</p>
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
 <p>CDL (polar) diagram showing light distribution. The diagram is labeled with C2 - C180 and C90 - C270. The scale ranges from 0 to 1000 cd/klm. The efficiency is noted as $\eta = 91\%$.</p>	 <p>Diagrama de Densidad Lumínica showing light distribution. The diagram is labeled with C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270, and C135. The scale ranges from 0 to 32 cd/m². The efficiency is noted as $\eta = 91\%$.</p>

LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_57W

Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: Aluminio fundido, resistente a corrosión Difusor: termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	57 W
Flujo luminoso (luminaria)	4385 lm
Código CIE Flux:	

Fotometrías

CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica

LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_43W

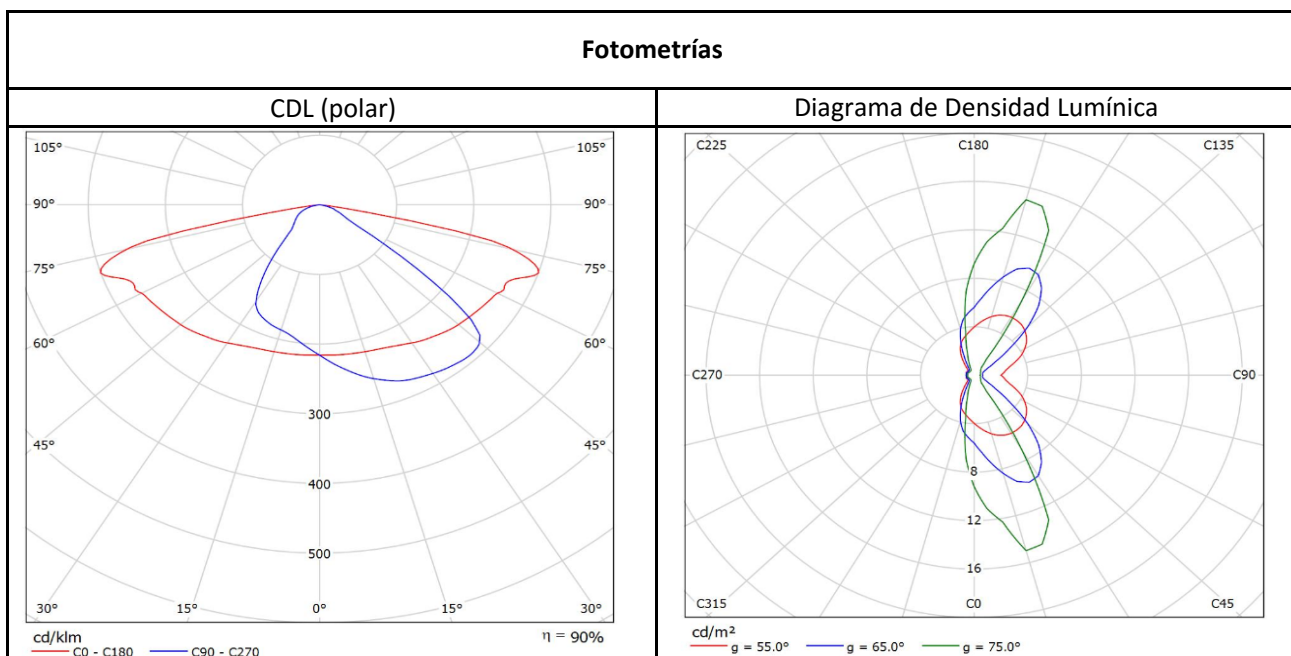
Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: Aluminio fundido, resistente a corrosión Difusor: termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Potencia	43 W
Flujo luminoso (luminaria)	4328 lm
Código CIE Flux:	

Fotometrías

CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
<p>CDL (polar) diagram for $\eta = 90\%$. The diagram shows light distribution curves for C0-C180 (red) and C90-C270 (blue). The vertical axis represents height in meters (300, 400, 500) and the horizontal axis represents angle in degrees (30°, 15°, 0°, 15°, 30°). The legend indicates $\eta = 90\%$.</p>	<p>Diagrama de Densidad Lumínica for $\eta = 90\%$. The diagram shows beam spread curves for $g = 55.0^\circ$ (red), $g = 65.0^\circ$ (blue), and $g = 75.0^\circ$ (green). The vertical axis represents height in meters (8, 12, 16) and the horizontal axis represents angle in degrees (C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270). The legend indicates $g = 55.0^\circ$, $g = 65.0^\circ$, and $g = 75.0^\circ$.</p>
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
<p>CDL (polar) diagram for $\eta = 91\%$. The diagram shows light distribution curves for C0-C180 (red) and C90-C270 (blue). The vertical axis represents height in meters (200, 300, 400) and the horizontal axis represents angle in degrees (30°, 15°, 0°, 15°, 30°). The legend indicates $\eta = 91\%$.</p>	<p>Diagrama de Densidad Lumínica for $\eta = 91\%$. The diagram shows beam spread curves for $g = 55.0^\circ$ (red), $g = 65.0^\circ$ (blue), and $g = 75.0^\circ$ (green). The vertical axis represents height in meters (15, 20, 25, 30) and the horizontal axis represents angle in degrees (C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270). The legend indicates $g = 55.0^\circ$, $g = 65.0^\circ$, and $g = 75.0^\circ$.</p>
CDL (polar)	Diagrama de Densidad Lumínica
<p>CDL (polar) diagram for $\eta = 91\%$. The diagram shows light distribution curves for C0-C180 (red) and C90-C270 (blue). The vertical axis represents height in meters (400, 600, 800, 1000) and the horizontal axis represents angle in degrees (30°, 15°, 0°, 15°, 30°). The legend indicates $\eta = 91\%$.</p>	<p>Diagrama de Densidad Lumínica for $\eta = 91\%$. The diagram shows beam spread curves for $g = 55.0^\circ$ (red), $g = 65.0^\circ$ (blue), and $g = 75.0^\circ$ (green). The vertical axis represents height in meters (16, 24, 32) and the horizontal axis represents angle in degrees (C225, C180, C135, C90, C45, C0, C315, C270). The legend indicates $g = 55.0^\circ$, $g = 65.0^\circ$, and $g = 75.0^\circ$.</p>

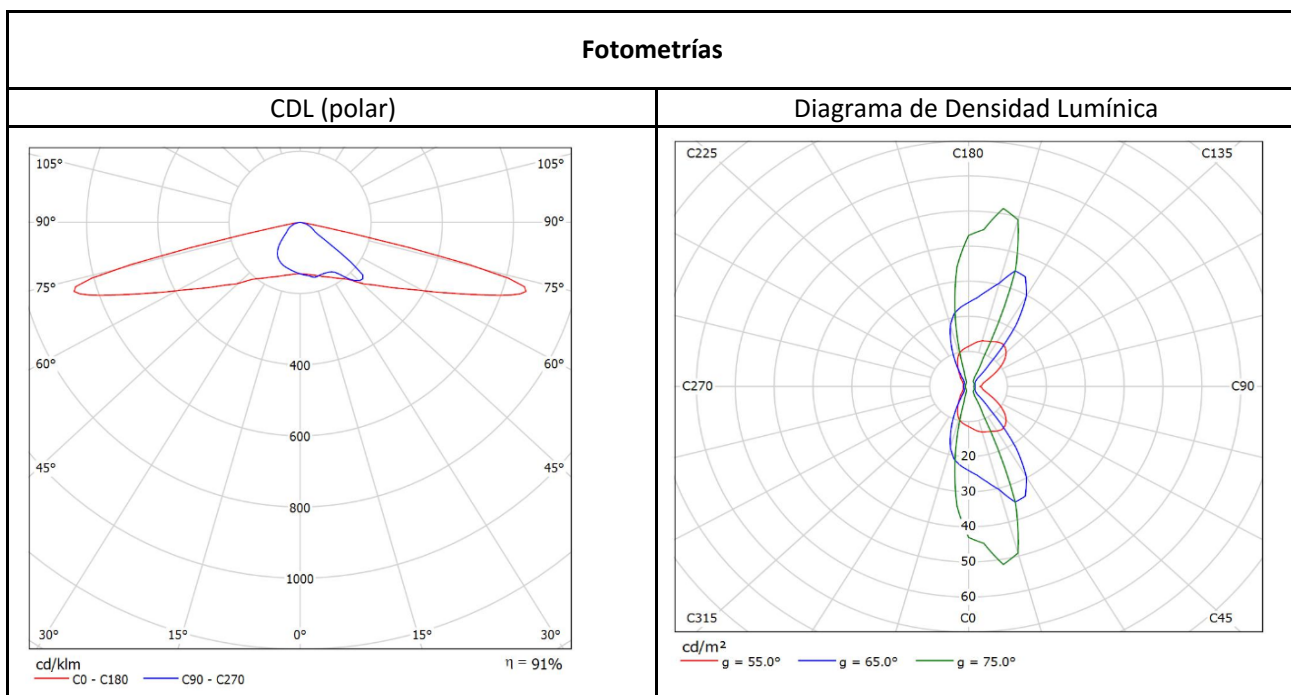
LUMINARIA LED MODELO TIPO 16_108W

Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: Aluminio fundido, resistente a corrosión Difusor: termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Corriente de alimentación	
Potencia	108 W
Flujo luminoso (luminaria)	14105 lm
Código CIE Flux:	38 73 96 100 91



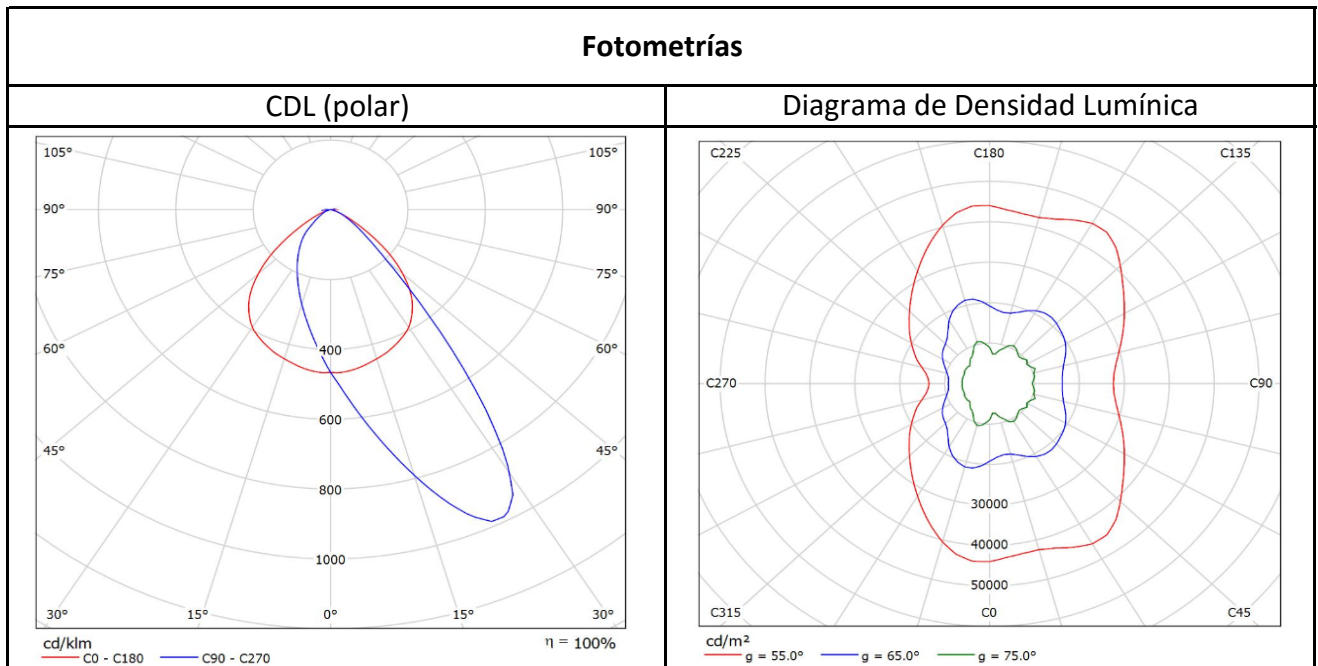
LUMINARIA LED MODELO TIPO 18_34W

Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: Aluminio fundido, resistente a corrosión Difusor: termo-polímero transparente
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Corriente de alimentación	
Potencia	34 W
Flujo luminoso (luminaria)	4450 lm
Código CIE Flux:	27 63 95 100 89



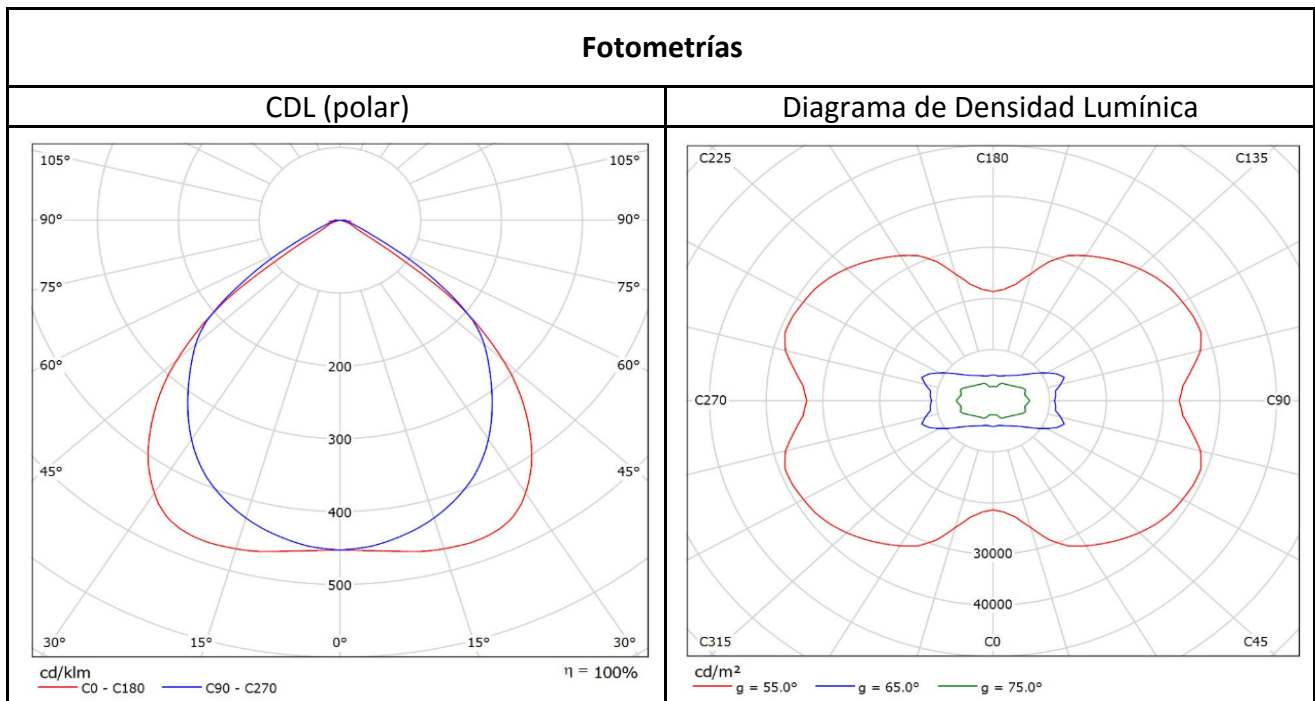
LUMINARIA LED MODELO TIPO 21_120W

Tipo	Proyector
Materiales	Carcasa: fundición de aluminio, vidrio templado. Pintura anticorrosión
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	65
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Corriente de alimentación	
Potencia	120 W
Flujo luminoso (luminaria)	12000 lm
Código CIE Flux:	



LUMINARIA LED MODELO TIPO 21_80W

Tipo	Vial
Materiales	Carcasa: fundición de aluminio, vidrio templado. Pintura anticorrosión
Equipo electrónico (driver)	Regulable DALI Sistema Control Tp ambiente
Control	Nodo comunicación GSM
Clase	II
IP	66
IK	08
Protección Sobretensiones	10 kV
Corriente de alimentación	
Potencia	80 W
Flujo luminoso (luminaria)	8000 lm
Código CIE Flux:	



1.10 Documentación Técnica Exigible

Para asegurar la calidad de los equipos de iluminación suministrados e instalados, se tendrá que garantizar y certificar que los productos ofertados cumplen con los requisitos técnicos marcados en el presente pliego. Para ello, se exigirá a las empresas Licitadoras la presentación de la siguiente documentación para cada uno de los modelos de luminarias propuestas, suponiendo la falta de cualquiera de estos documentos la EXCLUSIÓN del procedimiento de adjudicación:

- 1) Certificado emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) o similar internacional que acredite que la empresa fabricante y todos sus procesos de fabricación referentes a la actividad objeto de contratación (lámparas, luminarias y controles suministrados) están certificados con la UNE-EN-ISO 9001-2008 y la UNE-EN-ISO 14001-2004. A su vez deberán presentar certificado del fabricante de estar inscrito en un Sistema Integral de Gestión de Residuos.
- 2) Declaración de conformidad o certificado equivalente de que las luminarias en cuestión cumplen con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 848/2002, de 2 de agosto, y con el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, indicando que la luminaria cumple con los requisitos marcados por las siguientes Normas:
 - a) Requisitos de seguridad:
 - UNE-EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.
 - UNE-EN 60598-2-3 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público.
 - UNE-EN 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores.
 - UNE-EN 62031 Módulos LED para alumbrado General, requisitos de seguridad.
 - UNE-EN 62471-2009. Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
 - b) Compatibilidad electromagnética:
 - UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase).
 - UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
 - UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.
 - UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
 - c) Componentes de las luminarias:
 - UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase).
 - UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.

- UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámparas. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
 - UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.
 - Reglamento CE nº 245-2009.
- 3) Certificado de marcado CE
- 4) Ficha técnica de las luminarias indicando todas las características técnicas: tipo de fuente de luz, fuente de alimentación, sistema óptico, materiales y acabados, temperaturas de funcionamiento, características de mantenimiento, incluyendo el grado de hermeticidad de la luminaria completa.
- 5) Grado de protección de la luminaria y características eléctricas (factor de potencia según flujo y corriente de arranque).
- 6) Ficha técnica oficial del fabricante de la fuente de luz empleada en las luminarias, indicando:
- Ficha técnica del producto, donde se describan sus características, dimensiones, prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento.
 - Potencia nominal asignada y consumo total del sistema.
 - Flujo lumínico total emitido (lm).
 - Flujo lumínico emitido al hemisferio superior (%) en posición de trabajo, que en todo caso será menor al 1 %.
 - Rendimiento de la luminaria (%)
 - Distribución fotométrica.
 - Curva del factor de utilización de la luminaria.
 - Fotometría de la luminaria.
 - Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior, indicando al menos de -10°C a 35°C.
- 7) Certificado emitido por el fabricante de la luminaria donde se indique expresamente la duración de la garantía y de la vida útil de la luminaria (conjunto fuente de luz + fuente de alimentación) y las condiciones que regirán la garantía además de las referencias de los tipos de fuente empleados.
- 8) Certificado que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032 (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas en formato compatible con software libre Dialux de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento de color de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- 9) Con respecto a los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria deberá aportarse información referente a:
- Marca y modelo

- Tensiones y corrientes de funcionamiento (V, A)
- Temperaturas máximas de funcionamiento (°C)
- Potencia y factor de potencia (W, VAR)
- Pérdidas
- Vida (horas)

10) Certificado IK.

11) Certificado IP.

12) Balastos para LED. Certificados de cumplimiento de las normas:

- UNE-EN 62384
- UNE-EN 61347-2-13
- Será obligatorio entregar el ensayo para cada familia de productos que acredite el cumplimiento de la Norma EN 50581:2012 sobre RoHS.

13) Las condiciones técnicas mínimas exigibles que deberán observarse en las propuestas técnicas son las siguientes:

- a) Eficacia luminosa mínima del sistema de 80 lm/W.
- b) Tensión de funcionamiento 220-240v. 50 herz.
- c) Marcado CE: Declaración de Conformidad y Expediente Técnico o Documentación Técnica asociada tanto de la luminaria como de sus componentes.
- d) Certificados IP6x sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa o en su defecto de cada uno de los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria.
- e) Grado de protección IK del sistema óptico mayor o igual a IK08.
- f) Fuente de alimentación electrónica programable con función de regulación y control: programado de fábrica, nivel de encendido variable, bajada mínima de un 40% a media noche.
- g) Para luminarias viales, el sistema de fijación permitirá regular la inclinación y dispondrá de entrada lateral y a poste indistintamente en la misma luminaria.
- h) El diseño de la luminaria permitirá, la reposición del sistema óptico y el dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa. Se distinguirá entre módulos de manera que independientemente se tengan los siguientes módulos: protección contra sobretensiones, telegestión, fuente de alimentación y fuente de luz.
- i) El módulo de protección contra sobretensiones contemplará las perjudiciales en la red y las causadas por rayos.
- j) FHS/ULOR instalado no superior al 1%.
- k) Rendimiento de color (IRC) mayor o igual a 70.
- l) Temperatura de color entre 2700K – 4000K (+300K).

- m) Vida mínima útil L-80B10.
- n) El software del sistema de telegestión permitirá la comunicación entre un PC y los módulos de control de los reguladores autónomos y/o centros de mando.
- o) Se aportarán las garantías que se considere oportuno, que en cualquier caso no serán inferiores a un plazo de DIEZ años para cualquier elemento o material de la instalación.
- p) La modificación de una luminaria ya instalada y equipada con lámpara de descarga, adaptándola a diferentes soluciones con fuentes de luz tipo LED que pueda implicar operaciones técnicas deberá respetar la seguridad y características de la luminaria original tales como la seguridad en el funcionamiento, compatibilidad electromagnética, marcado legal, consideraciones medioambientales y distribución fotométrica, características de disipación térmica, flujo, eficiencia de la luminaria, consumo, vida útil y garantía. En estos casos, el producto resultante de las modificaciones anteriormente mencionadas estará sometido a la totalidad de la Legislación, así como la responsabilidad sobre el producto, su correcto funcionamiento y sobre su seguridad eléctrica y mecánica. No se admitirán soluciones que pasen por la adaptación de luminarias existentes sin la expresa autorización fabricante, junto con el certificado de que se han realizado cuantas pruebas y ensayos requiere la Normativa en vigor para su instalación como elemento sustancial del alumbrado público.
- q) En el caso de adaptaciones de faroles tipo villa-fernandino, con bloques ópticos, se necesitará entregar la siguiente documentación:
 - i. Directiva de Baja Tensión y Seguridad 2006/95/EC:
 - UNE-EN 62031 à Módulos LED para alumbrado general, requisitos de seguridad.
 - UNE-EN 62471-2009 à Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
 - ii. Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EC:
 - UNE-EN 55015 a Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación.
 - UNE-EN 61547 à Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad en compatibilidad electromagnética.
 - UNE-EN 61000-3-2 à Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <16A por fase).
 - UNE-EN 61000-3-3 à Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
 - iii. Se exigirá dictamen técnico realizado por un laboratorio independiente acreditado ENAC (o equivalente europeo) o por un laboratorio propio acreditado por una entidad externa como AENOR (o equivalente europea) que valide la conformidad de la adaptación del bloque óptico (conjunto de placa LED, ópticas y driver), respecto a los requisitos relativos a los ensayos de compatibilidad electromagnética, sobre una luminaria de alumbrado urbano tipo farol.
 - iv. La no entrega de cualquiera de los documentos anteriormente referenciados supondrá la exclusión del proceso de licitación.

- r) La información descriptiva aportada referente a los equipos de tecnología LED propuestos deberá adicionalmente resumirse conforme a los Anexos del Informe de Requerimientos Técnicos Exigibles para Luminarias con Tecnología LED de Alumbrado Exterior publicado por el Comité Español de Iluminación.
- s) No se admitirá soluciones de iluminación LED por sustitución directa (casquillo E27 ó E40).
- t) Certificado del fabricante de haber realizado suministros de luminarias, por el importe del contrato, con una antigüedad de al menos 5 años.
- u) Los datos de eficacia, flujo luminoso y vida útil de las luminarias ofertadas se entregarán a nivel de sistema completo (luminaria), no siendo válida la información entregada a nivel parcial (chip LED, lámpara led, placa Led, etc.)
- v) No se admitirán luminarias con tecnología basada en microled.

1.11 Suministro de la energía

El suministro de energía se realiza desde de la red de distribución en B.T. existente en cada zona, propiedad de la compañía Sevillana-Endesa, empresa distribuidora de energía eléctrica en la ciudad.

Cada cuadro de mando dispone de un suministro independiente, normalmente con un módulo anexo al mismo que aloja la caja general de protección y el equipo de medida.

Con la sustitución de las luminarias y la consiguiente reducción en la potencia instalada, se hace necesario un ajuste en los términos de potencia contratados, se adjunta **Anexo III**, donde se recogen nº contrato, CUPS, nº contador, potencia actual, potencia prevista tras el cambio, etc.

1.12 Cuadros de mando y protección

Se adjunta en **Anexo I** la relación de cuadros de mando y protección, así como el estado y situación actual (Fichas de campo), con el objeto de determinar los cambios que son necesarios acometer en los mismos para adecuarlos a las nuevas necesidades y a los requisitos reglamentarios.

Existen cuadros que por su antigüedad se encuentran fuera de normativa. Como requisitos comunes y generales a todos se tendrá en cuenta unas condiciones mínimas:

- Módulos equipos medida IP 43, IK09.
- Módulos cuadros de mando y protección IP55, IK10.
- Interruptor de corte general.
- Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias.
- Medidor de resistencia a tierra.
- Interruptores diferenciales rearmables.
- Interruptores magnetotérmicos independientes por cada línea.
- Interruptor para conexión manual.
- Telegestión.

1.13 Plazo de ejecución

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos se especificará en el Pliego de Adjudicación.

1.14 Planos

En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

1.15 Presupuesto

LOTE Nº 11 CERRO DE REYES	462.669,05
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	462.669,05
21,00 % I.V.A.	97.160,50
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	559.829,55
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	559.829,55

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

1.16 Conclusión

No se hace más extenso el presente Proyecto, ya que se justifica suficientemente el propósito del mismo, esperando la aprobación del mismo por parte de la Administración competente y el Excmo. Ayuntamiento de Badajoz, otorgando las autorizaciones pertinentes para su tramitación y puesta en servicio.

Badajoz, septiembre de 2016

Fdo.: GUILLERMO PIÑERO FLORES

Ingeniero Técnico Industrial

2 INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES

Tabla 2.1. Resumen Situación Actual

SITUACIÓN ACTUAL	
Nº PTOS. DE LUZ	1.028
Nº LUMINARIAS	1.123
POTENCIA INSTALADA (kW)	134,290
CONSUMO ACTUAL (kWh)	653.034,550

PRECIO MEDIO €/kWh BADAJOZ	0,12 €
GASTO ANUAL	78.364,15 €

Tabla 2.2. Resumen Situación Propuesta

SITUACIÓN PROPUESTA	
Nº PTOS. DE LUZ	1.028
Nº LUMINARIAS	1.123
POTENCIA INSTALADA (kW)	63,250
CONSUMO PROPUESTA (kWh)	300.734,630

PRECIO MEDIO €/kWh BADAJOZ	0,12 €
GASTO ANUAL	36.088,16 €
AHORRA ECONÓMICO ANUAL	42.275,99 €

Tabla 2.3. Resumen Actuaciones Luminarias Cerro de Reyes.

Luminaria	Unidades	% Relativo
Tipo 1	187	18,64%
Tipo 6	116	11,57%
Tipo 14	625	62,31%
Tipo 16	1	0,10%
Tipo 18	40	3,99%
Tipo 21	34	3,39%
Total	1003	

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

SITUACION ACTUAL														
CUADRO	CALLE	DISP	TIPO LUM.	MODELO	SOPORTE	TIPO LÁMPARA	POT. (W)	Nº LUM.	Nº PTOS DE LUZ	POTENCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO ANUAL (kWh)	CONSUMO ECONÓMICO (€)	COSTE ANUAL DE MANTENIMIENTO POR REPOSICIÓN DE LÁMPARA (€)	OBSERVACIONES
CM071	CALLE MARGARITA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Brazo fachada 6 m
CM071	CALLE EL CHOPO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Brazo fachada 6 m
CM071	CALLE EL GERANIO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	6	6	0,60	2.967,00	356,04 €	6,28 €	Brazo fachada 6 m
CM071	CALLE OTUMBA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo fachada 6 m
CM071	CALLE CABALLERO VILLARROEL	T	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Brazo fachada 6 m
CM071	CALLE LA ALBUERA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	16	16	0,91	2.745,12	329,41 €	0,00 €	
CM071	TRAVESÍA FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	3	3	0,17	514,71	61,77 €	0,00 €	
CM071	CALLE OTUMBA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	
CM071	CALLE CANDILES	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	10	10	0,57	1.715,70	205,88 €	0,00 €	
CM071	CALLE CELINDA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	2	2	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	
CM071	CALLE POLEO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	2	2	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	
CM071	CALLE ALELÍ	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	
CM071	CALLE CARDENAL FONSECA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	
CM071	CALLE LOZANO RUBIO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	9	9	0,51	1.544,13	185,30 €	0,00 €	
CM071	CALLE VICENTE DE PAÚL	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	11	11	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	
CM071	CALLE SANTA LUISA DE MARILLAC	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	
CM071	CALLE EL PERULERO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	8	8	0,46	1.372,56	164,71 €	0,00 €	
CM071	CALLE MARQUÉS DE CASAS DE CAGIGAL	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	11	11	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	CX3	VSAP	250	3	1	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	Columna de 12 m
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	CX2	VSAP	250	2	2	0,50	2.472,50	296,70 €	2,61 €	Columna de 12 m
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO		PROY	DECOFLOOD	MX2	HM	150	2	0	0,30	1.483,50	178,02 €	12,42 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €	Columna de 12 m
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €	Columna de 10 m
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	6	6	0,90	4.450,50	534,06 €	7,05 €	Baculo de 9 m
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	4	4	0,60	2.967,00	356,04 €	4,70 €	Baculo de 9 m
CM107	CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (1)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	4	4	0,60	2.967,00	356,04 €	4,70 €	Baculo de 9 m
CM107	CALLE ARCIPRESTE DE HITA (APARC.)	CAMPO	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	Baculo de 9 m.
CM107	CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	T	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	Baculo de 9 m
CM107	CALLE ÁNGEL GABINET (aparcamientos)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	Baculo de 9 m.
CM107	AVD. LUIS DE GÓNGORA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	6	6	0,90	4.450,50	534,06 €	7,05 €	Baculo de 9 m
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	Baculo de 9 m.
CM107	CALLE AVUTARDA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	Baculo de 9 m.
CM107	APARCAMIENTOS CALLE AVUTARDA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	Baculo de 9 m.
CM107	PLAZA JOSÉ MARTÍ	CAMPO	URB	CARANDINI ML-250	C	VSAP	100	8	8	0,80	3.956,00	474,72 €	8,38 €	Columna de 4 m.
CM107	PLAZA EN CALLE ÁNGEL GABINET	P	URB	CARANDINI ML-250	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Columna de 4 m.

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

CM107	AVD. PABLO NERUDA	C	VC	INDALUX IVF	CX2	VSAP	150	10	5	1,50	7.417,50	890,10 €	11,75 €	Columna de 8 m
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE FUENTE CABALLERO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE PEDRO SALINAS	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE ÁNGEL GABINET	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (2)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE ARCIPRESTE DE HITA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	Columna de 3,5 m
CM107	AVD. LUIS DE GÓNGORA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	Columna de 3,5 m.
CM107	CALLE RUBÉN DARÍO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	5	5	0,35	1.730,75	207,69 €	5,82 €	Columna de 3,5 m
CM107	PLAZA JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	5	5	0,35	1.730,75	207,69 €	5,82 €	Columna de 3,5 m
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	2	2	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	Columna de 3,5 m
CM107	CALLE AVUTARDA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	Columna de 3,5 m.
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (1)	P	VC	INDALUX AIRTRACE	C	HM	150	14	14	2,10	10.384,50	1.246,14 €	86,93 €	Columna con brazo 9 metros
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	INDALUX AIRTRACE	C	HM	150	1	1	0,15	741,75	89,01 €	6,21 €	Báculo 9 metros
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	14	14	3,50	17.307,50	2.076,90 €	18,24 €	Báculo 9 metros.
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	P	VC	MINI IRIDIUM	M	HM	60	14	0	0,84	4.153,80	498,46 €	44,43 €	Peatonales
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (APARCAMIENTOS)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	9	9	2,25	11.126,25	1.335,15 €	11,73 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (4)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	3	3	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE MANUEL PACHECO	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	3	3	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (1)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	Báculo 9 metros
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (2)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	5,21 €	Báculo 9 metros
CM108	CTRA. DE SEVILLA	P	VC	HSRP151	B	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €	
CM108	CALLE AUXIAS MARCH	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE RAMÓN DE CAMPOAMOR	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	Columna 4 metros.
CM108	CALLE MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Columna 4 metros.
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (3)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	Columna 4 metros.
CM108	CALLE GARCILASO DE LA VEGA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Columna 4 metros.
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	1	1	0,10	494,50	59,34 €	1,05 €	Columna 4 metros.
CM108	CALLE MIGUEL HERNÁNDEZ	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE DÍEZ CANEDO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE GABRIELA MISTRAL	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE AMADO NERVO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE JORGE MANRIQUE	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Columna 4 metros
CM108	ZONA DE PARQUES	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	18	18	1,80	8.901,00	1.068,12 €	18,86 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Columna 4 metros
CM108	CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	Columna 4 metros
CM205	CALLE MILANO	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo en fachada 6 metros
CM205	CALLE LA PALOMA	T	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	Brazo en fachada 6 metros
CM205	CALLE EL AZOR	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo en fachada 6 metros
CM205	CALLE LOS SISONES	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	Brazo en fachada 6 metros
CM205	CALLE LA AVUTARDA	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	Brazo en fachada 6 metros
CM205	CALLE JOSÉ ANTONIO PAVÓN	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	Brazo en fachada 6 metros
CM206	CALLE EL CARABO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	1	1	0,10	494,50	59,34 €	1,05 €	Brazo en fachada 6 metros
CM206	CALLE LA CODORNIZ	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	Brazo en fachada 6 metros

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

CM206	CALLE ALONDRA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo en fachada 6 metros
CM206	TRASERA CALLE LA GOLONDRINA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo en fachada 6 metros
CM206	CALLE LA GOLONDRINA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	Brazo en fachada 6 metros
CM206	CALLE LA CIGÜEÑA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	Brazo en fachada 6 metros
CM227	AVD. SALVADOR ALLENDE	C	VC	HSRP483	C	VSAP	250	18	9	4,50	22.252,50	2.670,30 €	23,46 €	Columna 12 m
CM227	CALLE RIGOBERTA MENCHÚ	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	5	5	1,25	6.181,25	741,75 €	6,52 €	Báculo 12 m
CM227	CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	5	5	1,25	6.181,25	741,75 €	6,52 €	Báculo 12 m
CM227	TRASERAS CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	P	GLOBO	PHILIPS	C	VSAP	100	9	9	0,90	4.450,50	534,06 €	9,43 €	Columna 4 m
CM227	CALLE AUSTRIA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	12	12	3,00	14.835,00	1.780,20 €	15,64 €	Báculo 9 m
CM227	AVD. PABLO NERUDA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	8	8	2,00	9.890,00	1.186,80 €	10,42 €	Báculo 9 m
CM227	AVD. PABLO NERUDA	U	VC	MINI IRIDIUM	M	HM	60	8	0	0,48	2.373,60	284,83 €	25,39 €	Peatonales
CM289	CALLE PABLO NERUDA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	11	11	2,75	13.598,75	1.631,85 €	14,33 €	Báculo 9 m
CM289	CALLE PABLO NERUDA	P	VC	MINI IRIDIUM	M	HM	60	11	0	0,66	3.263,70	391,64 €	34,91 €	
CM289	AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	7	7	1,75	8.653,75	1.038,45 €	9,12 €	Báculo 9 m
CM289	AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	MINI IRIDIUM	M	HM	60	7	0	0,42	2.076,90	249,23 €	22,22 €	Peatonales
CM289	GLORIETA DE LAS GRULLAS (1)	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	5,21 €	Columna 12 m
CM289	GLORIETA DE LAS GRULLAS (2)	CIRC	PROY	MVF 606	M	HM	150	4	0	0,60	2.967,00	356,04 €	24,84 €	
CM289	CALLE ITALIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	40	40	2,80	13.846,00	1.661,52 €	46,60 €	Columna 4 m
CM289	CALLE GRECIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	40	40	2,80	13.846,00	1.661,52 €	46,60 €	Columna 4 m
CM289	CALLEJÓN 1 ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE GRECIA	U	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	4	2	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	Columna 4 m
CM289	CALLE ALEMANIA (1)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	12	12	0,84	4.153,80	498,46 €	13,98 €	Columna 4 m
CM289	CALLE ALEMANIA (2)	T	VC	CPS 400	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	Columna 4 m
CM289	PASEO DE LA RADIO (1)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	14	14	0,98	4.846,10	581,53 €	16,31 €	Columna 4 m
CM289	PASEO DE LA RADIO (2)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	12	12	0,84	4.153,80	498,46 €	13,98 €	Columna 4 m
CM289	PASEO DE LA RADIO (3)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	11	11	0,77	3.807,65	456,92 €	12,81 €	Columna 4 m
CM289	CALLE SUECIA	T	VC	CPS 400	C	VSAP	70	14	14	0,98	4.846,10	581,53 €	16,31 €	Columna 4 m
CM289	PARQUE EN CALLE SUECIA	C	VC	CPS 400	C	VSAP	70	6	6	0,42	2.076,90	249,23 €	6,99 €	Columna 4 m
CM289	CALLE BÉLGICA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	Columna 4 m
CM289	CALLE FRANCIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	Columna 4 m
CM289	CALLE HOLANDA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	Columna 4 m
CM289	TRASERAS CALLE HOLANDA A AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	8	8	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	Columna 4 m
CM289	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	9	9	0,63	3.115,35	373,84 €	10,48 €	
CM289	CALLE NORUEGA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	10	10	0,70	3.461,50	415,38 €	11,65 €	Columna 4 m
CM289	INTERSECCIÓN CALLE NORUEGA - CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	Columna 4 m
CM289	CALLEJÓN TRASERAS C. BÉLGICA, FRANCIA, HOLANDA	U	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	8	4	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	Columna 4 m
CM289	PARQUE EN CALLE FRANCIA (1)	P	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	6	3	0,42	2.076,90	249,23 €	6,99 €	Columna 4 m
CM289	PARQUE EN CALLE FRANCIA (2)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	Columna 4 m
CM289	PARQUE ENTRE PASEO DE LA RADIO 1 Y 2	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	4	1	1,00	4.945,00	593,40 €	54,51 €	Columna 12 m
CM289	TEATRO EN PABLO NERUDA	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	8	2	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	Columna 12 m
CM289	PARQUE EN CALLE ALEMANIA	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	8	4	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	Columna 12 m
CM290	CALLE ITALIA	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	16	16	1,12	5.538,40	664,61 €	18,64 €	Columna 4 m
CM290	CALLE GRECIA	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	Columna 4 m
CM290	CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	Columna 4 m
CM290	CALLE PASEO DE LA RADIO (2)	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	20	20	1,40	6.923,00	830,76 €	23,30 €	Columna 4 m
CM290	CALLE FINLANDIA (1)	U	VC	CPS 200	C	VSAP	70	10	10	0,70	3.461,50	415,38 €	11,65 €	Columna 4 m
CM290	CALLE FINLANDIA (2)	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	Columna 4 m
CM290	CALLE NORUEGA	U	VC	CPS 200	C	VSAP	70	8	8	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	Columna 4 m
CM290	CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	20	20	1,40	6.923,00	830,76 €	23,30 €	Columna 4 m

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

CM290	CALLEJUELA ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	4	2	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	Columna 4 m
CM290	CALLEJUELA ENTRE CALLE PASEO DE LA RADIO (2) Y CALLE FINLANDIA	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	Columna 4 m
CM290	PARQUE PASEO DE LA RADIO	U	PROY	TEMPO RVP 351	CX4	HM	250	8	2	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	Columna 12 metros
CM387	LATERAL DERECHO RÍO CALAMÓN	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	33	33	4,95	24.477,75	2.937,33 €	204,92 €	Columna de 6 m
CM387	LATERAL IZQUIERDO RÍO CALAMÓN	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	27	27	4,05	20.027,25	2.403,27 €	167,66 €	Columna de 6 m
CM387	PARQUE 1 RÍO CALAMÓN	C	VC	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	20x10 m. Columna de 6 m
CM387	PARQUE 2 RÍO CALAMÓN	C	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	24 x 13 m. altura 6 metros
CM387	PISTA DEPORTIVA RÍO RIVILLA	C	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	24x15 m. altura 9 metros. Soporte para proyectores
CM390	MARGEN DERECHO RÍO RIVILLA	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	65	65	9,75	48.213,75	5.785,65 €	403,63 €	Columna de 6 m
CM390	MARGEN IZQUIERDO RÍO RIVILLA	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	53	53	7,95	39.312,75	4.717,53 €	329,11 €	Columna de 6 m
CM390	ZONA DE JUEGO (1)	CAMPO	PROY	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	Columna de 9 m. 20x12 m
CM390	ZONA DE JUEGO (2)	CAMPO	PROY	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	20x10 m. Columna de 9 m

Badajoz, septiembre de 2016

Fdo.: GUILLERMO PIÑERO FLORES

Ingeniero Técnico Industrial

3 SOLUCIONES PROPUESTAS Y ESTUDIO ECONÓMICO

3.1 Soluciones Propuestas

A continuación, se desglosan todas las luminarias empleadas para llevar a cabo la sustitución de las luminarias actuales por otras de mayor eficiencia energética. En la tabla mostrada a continuación se observa el reparto de luminarias en función de los tipos de luminarias diferentes empleadas para este lote:

Tabla 3.1. Desglose de Luminarias por Tipo.

Luminaria	Unidades	% Relativo
Tipo 1	187	18,64%
Tipo 6	116	11,57%
Tipo 14	625	62,31%
Tipo 16	1	0,10%
Tipo 18	40	3,99%
Tipo 21	34	3,39%
Total	1003	

Todas estas luminarias se desglosan en la siguiente tabla, donde se resumen las actuaciones realizadas en cada una de las zonas que proceden para el lote Nº11 Cerro de Reyes:

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

SITUACION PROPUESTA																			
CALLE	MODELO	TIPO LUMINARIA	TIPO LÁMPARA	Nº LUM.	POT. UNITARIA (W)	POT. POR CALLE (kW)	CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL (kWh)	CONSUMO ECONÓMICO ANUAL (€)	COSTE ANUAL DE MANTENIMIENTO POR REPOSICION DE LÁMPARA (€)	AHORRO ENERGÉTICO ANUAL (kWh)	AHORRO ECONÓMICO ANUAL POR REDUCCION DE CONSUMO (€)	AHORRO ANUAL EN COSTES DE MANTENIMIENTO POR REPOSICION DE LÁMPARA(€)	AHORRO ECONÓMICO TOTAL (€)	INVERSION ECONÓMICA (€)	PERIODO DE RETORNO	INCREMENTO AHORRO ENERGÉTICO POR TELEGESTIÓN (kWh)	INCREMENTO AHORRO ECONÓMICO POR TELEGESTIÓN (€)	INVERSION TELEGESTIÓN (€)	
CALLE MARGARITA	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,19	1.123,47	134,82	0,00	134,82 €	2.099,68 €	15,57	254,26	30,51	600,00	
CALLE EL CHOPO	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,19	1.123,47	134,82	0,00	134,82 €	2.099,68 €	15,57	254,26	30,51	600,00	
CALLE EL GERANIO	TIPO 14	Vial	LED	6	43	0,26	1.271,30	152,56	6,28	1.685,21	202,22	0,00	202,22 €	3.149,52 €	15,57	381,39	45,77	900,00	
CALLE OTUMBA	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00	
CALLE CABALLERO VILLARROEL	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,19	1.123,47	134,82	0,00	134,82 €	2.099,68 €	15,57	254,26	30,51	600,00	
CALLE LA ALBUERA	-	-	LED	16	57	0,91	2.745,12	329,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
TRAVESÍA FEDERICO GARCÍA LORCA	-	-	LED	3	57	0,17	514,71	61,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE OTUMBA	-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE CANDILES	-	-	LED	10	57	0,57	1.715,70	205,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE CELINDA	-	-	LED	2	57	0,11	343,14	41,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE POLEO	-	-	LED	2	57	0,11	343,14	41,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE ALEJÍ	-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE CARDENAL FONSECA	-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE LOZANO RUBIO	-	-	LED	9	57	0,51	1.544,13	185,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE VICENTE DE PAUL	-	-	LED	11	57	0,63	1.887,27	226,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE SANTA LUISA DE MARILLAC	-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE EL PERILERO	-	-	LED	8	57	0,46	1.372,56	164,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
CALLE MARQUÉS DE CASAS DE CAGIGAL	-	-	LED	11	57	0,63	1.887,27	226,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 14	Vial	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23	3,91	2.468,68	296,24	0,00	296,24 €	1.574,76 €	5,32	368,08	44,17	450,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 14	Vial	LED	2	83	0,17	817,97	98,16	2,61	1.645,79	197,49	0,00	197,49 €	1.049,84 €	5,32	245,39	29,45	300,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 21	Proyector	LED	2	80	0,16	788,40	94,61	12,42	689,85	82,78	0,00	82,78 €	1.440,50 €	17,40	236,52	28,38	300,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 14	Vial	LED	1	83	0,08	408,98	49,08	1,30	822,89	98,75	0,00	98,75 €	524,92 €	5,32	122,69	14,72	150,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 14	Vial	LED	1	83	0,08	408,98	49,08	1,30	822,89	98,75	0,00	98,75 €	524,92 €	5,32	122,69	14,72	150,00	
AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	TIPO 14	Vial	LED	6	57	0,34	1.685,21	202,22	7,05	2.749,55	329,95	0,00	329,95 €	3.149,52 €	9,55	505,56	60,67	900,00	
AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	TIPO 14	Vial	LED	4	57	0,23	1.123,47	134,82	4,70	1.833,03	219,96	0,00	219,96 €	2.099,68 €	9,55	337,04	40,44	600,00	
CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (1)	TIPO 14	Vial	LED	4	57	0,23	1.123,47	134,82	4,70	1.833,03	219,96	0,00	219,96 €	2.099,68 €	9,55	337,04	40,44	600,00	
CALLE ARCIPRESTE DE HITA (APARC.)	TIPO 14	Vial	LED	3	57	0,17	842,60	101,11	3,53	1.374,77	164,97	0,00	164,97 €	1.574,76 €	9,55	252,78	30,33	450,00	
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	TIPO 14	Vial	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52	5,88	2.291,29	274,95	0,00	274,95 €	2.624,60 €	9,55	421,30	50,56	750,00	
CALLE PABLO NERUDA	TIPO 14	Vial	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52	5,88	2.291,29	274,95	0,00	274,95 €	2.624,60 €	9,55	421,30	50,56	750,00	
AVD. LUIS DE GÓNGORA	TIPO 14	Vial	LED	6	57	0,34	1.685,21	202,22	7,05	2.749,55	329,95	0,00	329,95 €	3.149,52 €	9,55	505,56	60,67	900,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 14	Vial	LED	3	57	0,17	842,60	101,11	3,53	1.374,77	164,97	0,00	164,97 €	1.574,76 €	9,55	252,78	30,33	450,00	
CALLE AVUTARDA APARCAMIENTOS	TIPO 14	Vial	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52	5,88	2.291,29	274,95	0,00	274,95 €	2.624,60 €	9,55	421,30	50,56	750,00	
CALLE AVUTARDA	TIPO 14	Vial	LED	3	57	0,17	842,60	101,11	3,53	1.374,77	164,97	0,00	164,97 €	1.574,76 €	9,55	252,78	30,33	450,00	
PLAZA JOSÉ MARTÍ	TIPO 6	Residencial	LED	8	26	0,21	1.024,92	122,99	8,38	2.917,08	350,05	0,00	350,05 €	4.740,80 €	13,54	307,48	36,90	1.200,00	
PLAZA EN CALLE ÁNGEL GABINET	TIPO 6	Residencial	LED	4	26	0,10	512,46	61,50	4,19	1.458,54	175,02	0,00	175,02 €	2.370,40 €	13,54	153,74	18,45	600,00	
AVD. PABLO NERUDA	TIPO 14	Vial	LED	10	58	0,58	2.857,95	342,95	11,75	4.533,30	544,00	0,00	544,00 €	5.249,20 €	9,65	857,39	102,89	1.500,00	
AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	TIPO 6	Residencial	LED	4	26	0,10	512,46	61,50	4,66	867,24	104,07	0,00	104,07 €	2.370,40 €	22,78	153,74	18,45	600,00	
CALLE FUENTE CABALLERO	TIPO 6	Residencial	LED	4	26	0,10	512,46	61,50	4,66	867,24	104,07	0,00	104,07 €	2.370,40 €	22,78	153,74	18,45	600,00	
CALLE PEDRO SALINAS	TIPO 6	Residencial	LED	3	26	0,08	384,35	46,12	3,49	650,43	78,05	0,00	78,05 €	1.777,80 €	22,78	115,30	13,84	450,00	
CALLE ÁNGEL GABINET	TIPO 6	Residencial	LED	4	26	0,10	512,46	61,50	4,66	867,24	104,07	0,00	104,07 €	2.370,40 €	22,78	153,74	18,45	600,00	
CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (2)	TIPO 6	Residencial	LED	1	26	0,03	128,12	15,37	1,16	216,81	26,02	0,00	26,02 €	592,60 €	22,78	38,43	4,61	150,00	
CALLE ARCIPRESTE DE HITA	TIPO 6	Residencial	LED	1	26	0,03	128,12	15,37	1,16	216,81	26,02	0,00	26,02 €	592,60 €	22,78	38,43	4,61	150,00	
AVD. LUIS DE GÓNGORA	TIPO 6	Residencial	LED	1	26	0,03	128,12	15,37	1,16	216,81	26,02	0,00	26,02 €	592,60 €	22,78	38,43	4,61	150,00	
CALLE RUBÉN DARÍO	TIPO 6	Residencial	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61	5,82	369,56	44,35	0,00	44,35 €	2.963,00 €	66,81	406,52	48,78	750,00	
PLAZA JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	TIPO 6	Residencial	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61	5,82	369,56	44,35	0,00	44,35 €	2.963,00 €	66,81	406,52	48,78	750,00	
GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	TIPO 6	Residencial	LED	2	55	0,11	542,03	65,04	2,33	147,83	17,74	0,00	17,74 €	1.185,20 €	66,81	162,61	19,51	300,00	
CALLE AVUTARDA	TIPO 6	Residencial	LED	3	26	0,08	384,35	46,12	3,49	650,43	78,05	0,00	78,05 €	1.777,80 €	22,78	115,30	13,84	450,00	
AVD. LUIS DE GÓNGORA (1)	TIPO 14	Vial	LED	14	57	0,80	3.932,15	471,86	86,93	6.415,61	769,87	0,00	769,87 €	7.348,88 €	9,55	1.179,64	141,56	2.100,00	
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	TIPO 14	Vial	LED	1	57	0,06	280,87	33,70	6,21	458,26	54,99	0,00	54,99 €	524,92 €	9,55	84,26	10,11	150,00	
AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	TIPO 14	Vial	LED	14	83	1,16	5.725,76	687,09	18,24	11.520,50	1.382,46	0,00	1.382,46 €	7.348,88 €	5,32	1.717,73	206,13	2.100,00	

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	TIPO 18	Peatonal	LED	14	34	0,48	2.345,49	281,46	44,43	1.793,61	215,23	0,00	215,23 €	8.203,58 €	38,11	703,65	84,44	2.100,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (APARCAMIENTOS)	TIPO 14	Vial	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47	7,82	4.937,36	592,48	0,00	592,48 €	3.149,52 €	5,32	736,17	88,34	900,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	TIPO 14	Vial	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47	7,82	4.937,36	592,48	0,00	592,48 €	3.149,52 €	5,32	736,17	88,34	900,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	TIPO 14	Vial	LED	9	83	0,75	3.680,84	441,70	11,73	7.406,03	888,72	0,00	888,72 €	4.724,28 €	5,32	1.104,25	132,51	1.350,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	TIPO 14	Vial	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47	7,82	4.937,36	592,48	0,00	592,48 €	3.149,52 €	5,32	736,17	88,34	900,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (4)	TIPO 14	Vial	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23	3,91	2.468,68	296,24	0,00	296,24 €	1.574,76 €	5,32	368,08	44,17	450,00
CALLE MANUEL PACHECO	TIPO 14	Vial	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23	3,91	2.468,68	296,24	0,00	296,24 €	1.574,76 €	5,32	368,08	44,17	450,00
CALLE LEOPOLDO LUGONES (1)	TIPO 14	Vial	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47	7,82	4.937,36	592,48	0,00	592,48 €	3.149,52 €	5,32	736,17	88,34	900,00
CALLE LEOPOLDO LUGONES (2)	TIPO 14	Vial	LED	4	83	0,33	1.635,93	196,31	5,21	3.291,57	394,99	0,00	394,99 €	2.099,68 €	5,32	490,78	58,89	600,00
CTRA. DE SEVILLA	TIPO 16	Vial	LED	1	108	0,11	532,17	63,86	1,30	699,71	83,96	0,00	83,96 €	714,18 €	8,51	159,65	19,16	150,00
CALLE AUXIAS MARCH	TIPO 6	Residencial	LED	2	34	0,07	335,07	40,21	2,09	650,43	78,05	0,00	78,05 €	1.185,20 €	15,18	100,52	12,06	300,00
CALLE RAMÓN DE CAMPOAMOR	TIPO 6	Residencial	LED	2	55	0,11	542,03	65,04	2,09	443,48	53,22	0,00	53,22 €	1.185,20 €	22,27	162,61	19,51	300,00
CALLE MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS	TIPO 6	Residencial	LED	3	34	0,10	502,61	60,31	3,14	975,65	117,08	0,00	117,08 €	1.777,80 €	15,18	150,78	18,09	450,00
CALLE LEOPOLDO LUGONES (3)	TIPO 6	Residencial	LED	5	34	0,17	837,68	100,52	5,24	1.626,08	195,13	0,00	195,13 €	2.963,00 €	15,18	251,30	30,16	750,00
CALLE GARCILASO DE LA VEGA	TIPO 6	Residencial	LED	4	34	0,14	670,14	80,42	4,19	1.300,86	156,10	0,00	156,10 €	2.370,40 €	15,18	201,04	24,13	600,00
CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	TIPO 6	Residencial	LED	1	34	0,03	167,54	20,10	1,05	325,22	39,03	0,00	39,03 €	592,60 €	15,18	50,26	6,03	150,00
CALLE MIGUEL HERNÁNDEZ	TIPO 6	Residencial	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61	5,24	1.108,69	133,04	0,00	133,04 €	2.963,00 €	22,27	406,52	48,78	750,00
CALLE DÍEZ CANEDO	TIPO 6	Residencial	LED	3	55	0,17	813,04	97,56	3,14	665,21	79,83	0,00	79,83 €	1.777,80 €	22,27	243,91	29,27	450,00
CALLE GABRIELA MISTRAL	TIPO 6	Residencial	LED	3	34	0,10	502,61	60,31	3,14	975,65	117,08	0,00	117,08 €	1.777,80 €	15,18	150,78	18,09	450,00
CALLE AMADO NERVO	TIPO 6	Residencial	LED	3	34	0,10	502,61	60,31	3,14	975,65	117,08	0,00	117,08 €	1.777,80 €	15,18	150,78	18,09	450,00
CALLE JORGE MANRIQUE	TIPO 6	Residencial	LED	4	34	0,14	670,14	80,42	4,19	1.300,86	156,10	0,00	156,10 €	2.370,40 €	15,18	201,04	24,13	600,00
ZONA DE PARQUES	TIPO 6	Residencial	LED	18	34	0,61	3.015,63	361,88	18,86	5.853,87	702,46	0,00	702,46 €	10.666,80 €	15,18	904,69	108,56	2.700,00
CALLE GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER	TIPO 6	Residencial	LED	4	55	0,22	1.084,05	130,09	4,19	886,95	106,43	0,00	106,43 €	2.370,40 €	22,27	325,22	39,03	600,00
CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	TIPO 6	Residencial	LED	5	34	0,17	837,68	100,52	5,24	1.626,08	195,13	0,00	195,13 €	2.963,00 €	15,18	251,30	30,16	750,00
CALLE MILANO	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00
CALLE LA PALOMA	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,09	561,74	67,41	0,00	67,41 €	1.049,84 €	15,57	127,13	15,26	300,00
CALLE EL AZOR	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00
CALLE LOS SISONÉS	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,09	561,74	67,41	0,00	67,41 €	1.049,84 €	15,57	127,13	15,26	300,00
CALLE LA AYUTARDA	TIPO 14	Vial	LED	5	43	0,22	1.059,41	127,13	5,24	1.404,34	168,52	0,00	168,52 €	2.624,60 €	15,57	317,82	38,14	750,00
CALLE JOSÉ ANTONIO PAVÓN	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,09	561,74	67,41	0,00	67,41 €	1.049,84 €	15,57	127,13	15,26	300,00
CALLE EL CARABO	TIPO 14	Vial	LED	1	43	0,04	211,88	25,43	1,05	280,87	33,70	0,00	33,70 €	524,92 €	15,57	63,56	7,63	150,00
CALLE LA CODORNIZ	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,19	1.123,47	134,82	0,00	134,82 €	2.099,68 €	15,57	254,26	30,51	600,00
CALLE ALONDRA	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00
TRASERA CALLE LA GOLONDRINA	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00
CALLE LA GOLONDRINA	TIPO 14	Vial	LED	5	43	0,22	1.059,41	127,13	5,24	1.404,34	168,52	0,00	168,52 €	2.624,60 €	15,57	317,82	38,14	750,00
CALLE LA CIGÜEÑA	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,14	842,60	101,11	0,00	101,11 €	1.574,76 €	15,57	190,69	22,88	450,00
AVD. SALVADOR ALLENDE	TIPO 14	Vial	LED	18	83	1,49	7.361,69	883,40	23,46	14.812,07	1.777,45	0,00	1.777,45 €	9.448,56 €	5,32	2.208,51	265,02	2.700,00
CALLE RIGOBERTA MENCHÚ	TIPO 14	Vial	LED	5	83	0,42	2.044,91	245,39	6,52	4.114,46	493,74	0,00	493,74 €	2.624,60 €	5,32	613,47	73,62	750,00
CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	TIPO 14	Vial	LED	5	83	0,42	2.044,91	245,39	6,52	4.114,46	493,74	0,00	493,74 €	2.624,60 €	5,32	613,47	73,62	750,00
TRASERAS CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	TIPO 6	Residencial	LED	9	34	0,31	1.507,82	180,94	9,43	2.926,94	351,23	0,00	351,23 €	5.333,40 €	15,18	452,34	54,28	1.350,00
CALLE AUSTRIA	TIPO 14	Vial	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11	15,64	12.239,91	1.468,79	0,00	1.468,79 €	6.299,04 €	4,29	762,78	91,53	1.800,00
AVD. PABLO NERUDA	TIPO 14	Vial	LED	8	83	0,66	3.271,86	392,62	10,42	6.583,14	789,98	0,00	789,98 €	4.199,36 €	5,32	981,56	117,79	1.200,00
AVD. PABLO NERUDA	TIPO 18	Peatonal	LED	8	34	0,27	1.340,28	160,83	25,39	1.024,92	122,99	0,00	122,99 €	4.687,76 €	38,11	402,08	48,25	1.200,00
CALLE PABLO NERUDA	TIPO 14	Vial	LED	11	83	0,91	4.498,81	539,86	14,33	9.051,82	1.086,22	0,00	1.086,22 €	5.774,12 €	5,32	1.349,64	161,96	1.650,00
CALLE PABLO NERUDA	TIPO 18	Peatonal	LED	11	34	0,37	1.842,89	221,15	34,91	1.409,27	169,11	0,00	169,11 €	6.445,67 €	38,11	552,87	66,34	1.650,00
AVD. LUIS DE GÓNGORA	TIPO 14	Vial	LED	7	83	0,58	2.862,88	343,55	9,12	5.760,25	691,23	0,00	691,23 €	3.674,44 €	5,32	858,86	103,06	1.050,00
AVD. LUIS DE GÓNGORA	TIPO 18	Peatonal	LED	7	34	0,24	1.172,75	140,73	22,22	896,81	107,62	0,00	107,62 €	4.101,79 €	38,11	351,82	42,22	1.050,00
GLORIETA DE LAS GRULLAS (1)	TIPO 14	Vial	LED	4	83	0,33	1.635,93	196,31	5,21	3.291,57	394,99	0,00	394,99 €	2.099,68 €	5,32	490,78	58,89	600,00
GLORIETA DE LAS GRULLAS (2)	TIPO 21	Proyector	LED	4	80	0,32	1.576,80	189,22	24,84	1.379,70	165,56	0,00	165,56 €	2.881,00 €	17,40	473,04	56,76	600,00
CALLE ITALIA	TIPO 14	Vial	LED	40	43	1,72	8.475,30	1.017,04	46,60	5.321,70	638,60	0,00	638,60 €	20.996,80 €	32,88	2.542,59	305,11	6.000,00
CALLE GRECIA	TIPO 14	Vial	LED	40	43	1,72	8.475,30	1.017,04	46,60	5.321,70	638,60	0,00	638,60 €	20.996,80 €	32,88	2.542,59	305,11	6.000,00
CALLEJÓN 1 ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE GRECIA	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,66	532,17	63,86	0,00	63,86 €	2.099,68 €	32,88	254,26	30,51	600,00
CALLE ALEMANIA (1)	TIPO 14	Vial	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11	13,98	1.596,51	191,58	0,00	191,58 €	6.299,04 €	32,88	762,78	91,53	1.800,00
CALLE ALEMANIA (2)	TIPO 14	Vial	LED	3	43	0,13	635,65	76,28	3,49	399,13	47,90	0,00	47,90 €	1.574,76 €	32,88	190,69	22,88	450,00
PASEO DE LA RADIO (1)	TIPO 14	Vial	LED	14	43	0,60	2.966,36	355,96	16,31	1.862,60	223,51	0,00	223,51 €	7.348,88 €	32,88	889,91	106,79	2.100,00
PASEO DE LA RADIO (2)	TIPO 14	Vial	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11	13,98	1.596,51	191,58	0,00	191,58 €	6.299,04 €	32,88	762,78	91,53	1.800,00
PASEO DE LA RADIO (3)	TIPO 14	Vial	LED	11	43	0,47	2.330,71	279,68	12,81	1.463,47	175,62	0,00	175,62 €	5.774,12 €	32,88	699,21	83,91	1.650,00
CALLE SUECIA	TIPO 14	Vial	LED	14	43	0,60	2.966,36	355,96	16,31	1.862,60	223,51	0,00	223,51 €	7.348,88 €	32,88	889,91	106,79	2.100,00
PARQUE EN CALLE SUECIA	TIPO 1	Residencial	LED	6	55	0,33	1.626,08	195,13	6,99	443,48	53,22	0,00	53,22 €	3.669,66 €	68,96	487,82	58,54	900,00
CALLE BÉLGICA	TIPO 14	Vial	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67	20,97	2.394,77	287,37	0,00	287,37 €	9.448,56 €	32,88	1.144,17	137,30	2.700,00
CALLE FRANCIA	TIPO 14	Vial	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67	20,97	2.394,77	287,37	0,00	287,37 €	9.448,56 €	32,88	1.144,17	137,30	2.700,00
CALLE HOLANDA	TIPO 14	Vial	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67	20,97	2.394,77	287,37	0,00	287,37 €	9.448,56 €	32,88	1.144,17	137,30	2.700,00
TRASERAS CALLE HOLANDA A AVD. LUIS DE GÓNGORA	TIPO 14	Vial	LED	8	43	0,34	1.695,06											

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES EN LA CIUDAD DE BADAJOZ. LOTE DE OBRA Nº: 11 CERRO DE REYES

INTERSECCIÓN CALLE NORUEGA - CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,33	266,09	31,93	0,00	31,93 €	1.049,84 €	32,88	127,13	15,26	300,00
CALLEJÓN TRASERAS C. BÉLGICA, FRANCIA, HOLANDA	TIPO 14	Vial	LED	8	43	0,34	1.695,06	203,41	9,32	1.064,34	127,72	0,00	127,72 €	4.199,36 €	32,88	508,52	61,02	1.200,00
PARQUE EN CALLE FRANCIA (1)	TIPO 14	Vial	LED	6	43	0,26	1.271,30	152,56	6,99	798,26	95,79	0,00	95,79 €	3.149,52 €	32,88	381,39	45,77	900,00
PARQUE EN CALLE FRANCIA (2)	TIPO 1	Residencial	LED	3	55	0,17	813,04	97,56	3,49	221,74	26,61	0,00	26,61 €	1.834,83 €	68,96	243,91	29,27	450,00
PARQUE ENTRE PASEO DE LA RADIO 1 Y 2	TIPO 21	Proyector	LED	4	120	0,48	2.365,20	283,82	54,51	2.562,30	307,48	0,00	307,48 €	2.881,00 €	9,37	709,56	85,15	600,00
TEATRO EN PABLO NERUDA	TIPO 21	Proyector	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65	109,03	5.124,60	614,95	0,00	614,95 €	5.762,00 €	9,37	1.419,12	170,29	1.200,00
PARQUE EN CALLE ALEMANIA	TIPO 21	Proyector	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65	109,03	5.124,60	614,95	0,00	614,95 €	5.762,00 €	9,37	1.419,12	170,29	1.200,00
CALLE ITALIA	TIPO 14	Vial	LED	16	43	0,69	3.390,12	406,81	18,64	2.128,68	255,44	0,00	255,44 €	8.398,72 €	32,88	1.017,04	122,04	2.400,00
CALLE GRECIA	TIPO 14	Vial	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67	20,97	2.394,77	287,37	0,00	287,37 €	9.448,56 €	32,88	1.144,17	137,30	2.700,00
CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	TIPO 14	Vial	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67	20,97	2.394,77	287,37	0,00	287,37 €	9.448,56 €	32,88	1.144,17	137,30	2.700,00
CALLE PASEO DE LA RADIO (2)	TIPO 14	Vial	LED	20	43	0,86	4.237,65	508,52	23,30	2.660,85	319,30	0,00	319,30 €	10.498,40 €	32,88	1.271,30	152,56	3.000,00
CALLE FINLANDIA (1)	TIPO 14	Vial	LED	10	43	0,43	2.118,83	254,26	11,65	1.330,43	159,65	0,00	159,65 €	5.249,20 €	32,88	635,65	76,28	1.500,00
CALLE FINLANDIA (2)	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,33	266,09	31,93	0,00	31,93 €	1.049,84 €	32,88	127,13	15,26	300,00
CALLE NORUEGA	TIPO 14	Vial	LED	8	43	0,34	1.695,06	203,41	9,32	1.064,34	127,72	0,00	127,72 €	4.199,36 €	32,88	508,52	61,02	1.200,00
CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	TIPO 14	Vial	LED	20	43	0,86	4.237,65	508,52	23,30	2.660,85	319,30	0,00	319,30 €	10.498,40 €	32,88	1.271,30	152,56	3.000,00
CALLEJUELA ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	TIPO 14	Vial	LED	4	43	0,17	847,53	101,70	4,66	532,17	63,86	0,00	63,86 €	2.099,68 €	32,88	254,26	30,51	600,00
CALLEJUELA ENTRE CALLE PASEO DE LA RADIO (2) Y CALLE FINLANDIA	TIPO 14	Vial	LED	2	43	0,09	423,77	50,85	2,33	266,09	31,93	0,00	31,93 €	1.049,84 €	32,88	127,13	15,26	300,00
PARQUE PASEO DE LA RADIO	TIPO 21	Proyector	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65	109,03	5.124,60	614,95	0,00	614,95 €	5.762,00 €	9,37	1.419,12	170,29	1.200,00
LATERAL DERECHO RÍO CALAMÓN	TIPO 1	Residencial	LED	33	55	1,82	8.943,41	1.073,21	204,92	15.447,71	1.853,73	0,00	1.853,73 €	20.183,13 €	10,89	2.683,02	321,96	4.950,00
LATERAL IZQUIERDO RÍO CALAMÓN	TIPO 1	Residencial	LED	27	55	1,49	7.317,34	878,08	167,66	12.639,04	1.516,68	0,00	1.516,68 €	16.513,47 €	10,89	2.195,20	263,42	4.050,00
PARQUE 1 RÍO CALAMÓN	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30	54,52	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	1.478,25	177,39	600,00
PARQUE 2 RÍO CALAMÓN	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30	54,52	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	1.478,25	177,39	600,00
PISTA DEPORTIVA RÍO RIVILLA	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30	54,52	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	1.478,25	177,39	600,00
MARGEN DERECHO RÍO RIVILLA	TIPO 1	Residencial	LED	65	55	3,58	17.615,81	2.113,90	403,63	30.427,31	3.651,28	0,00	3.651,28 €	39.754,65 €	10,89	5.284,74	634,17	9.750,00
MARGEN IZQUIERDO RÍO RIVILLA	TIPO 1	Residencial	LED	53	55	2,92	14.363,66	1.723,64	329,11	24.809,96	2.977,20	0,00	2.977,20 €	32.415,33 €	10,89	4.309,10	517,09	7.950,00
ZONA DE JUEGO (1)	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30	54,52	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	1.478,25	177,39	600,00
ZONA DE JUEGO (2)	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30	54,52	0,00	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00	1.478,25	177,39	600,00

Las luminarias están distribuidas por cuadros de mando siguiendo la distribución de las tablas expuestas:

Luminaria	CM071	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	21	100,00%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	0	0,00%
Total	21	

Luminaria	CM107	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	45	41,67%
Tipo 14	61	56,48%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	2	1,85%
Total	108	

Luminaria	CM108	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	62	41,61%
Tipo 14	72	48,32%
Tipo 16	1	0,67%
Tipo 18	14	9,40%
Tipo 21	0	0,00%
Total	149	

Luminaria	CM205	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	17	100,00%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	0	0,00%
Total	17	

Luminaria	CM206	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	19	100,00%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	0	0,00%
Total	19	

Luminaria	CM227	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	9	13,85%
Tipo 14	48	73,85%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	8	12,31%
Tipo 21	0	0,00%
Total	65	

Luminaria	CM289	% relativo
Tipo 1	9	2,81%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	269	84,06%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	18	5,63%
Tipo 21	24	7,50%
Total	320	

Luminaria	CM290	% relativo
Tipo 1	0	0,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	118	93,65%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	8	6,35%
Total	126	

Luminaria	CM387	% relativo
Tipo 1	60	100,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	0	0,00%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	0	0,00%
Total	60	

Luminaria	CM390	% relativo
Tipo 1	118	100,00%
Tipo 6	0	0,00%
Tipo 14	0	0,00%
Tipo 16	0	0,00%
Tipo 18	0	0,00%
Tipo 21	0	0,00%
Total	118	

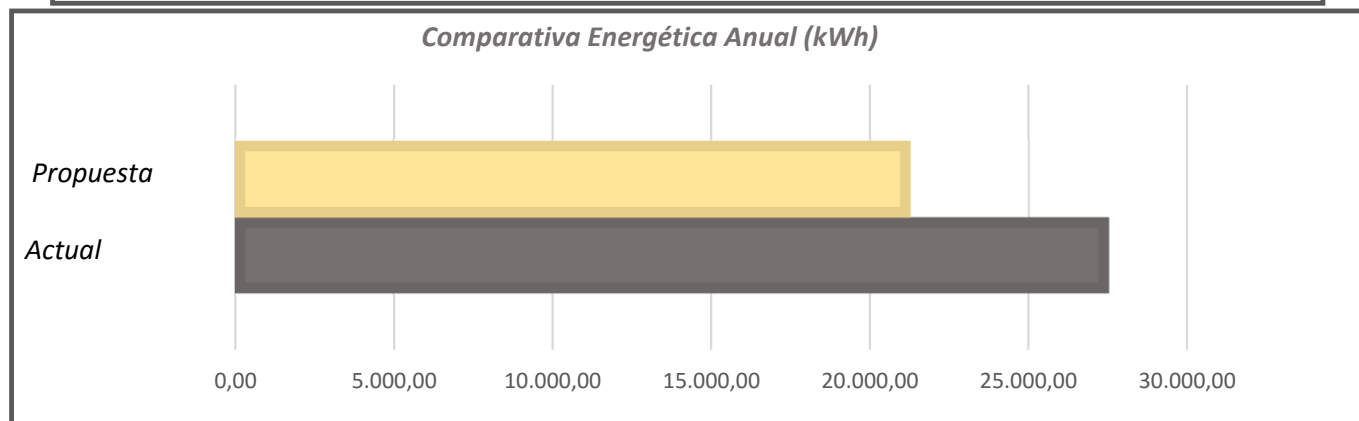
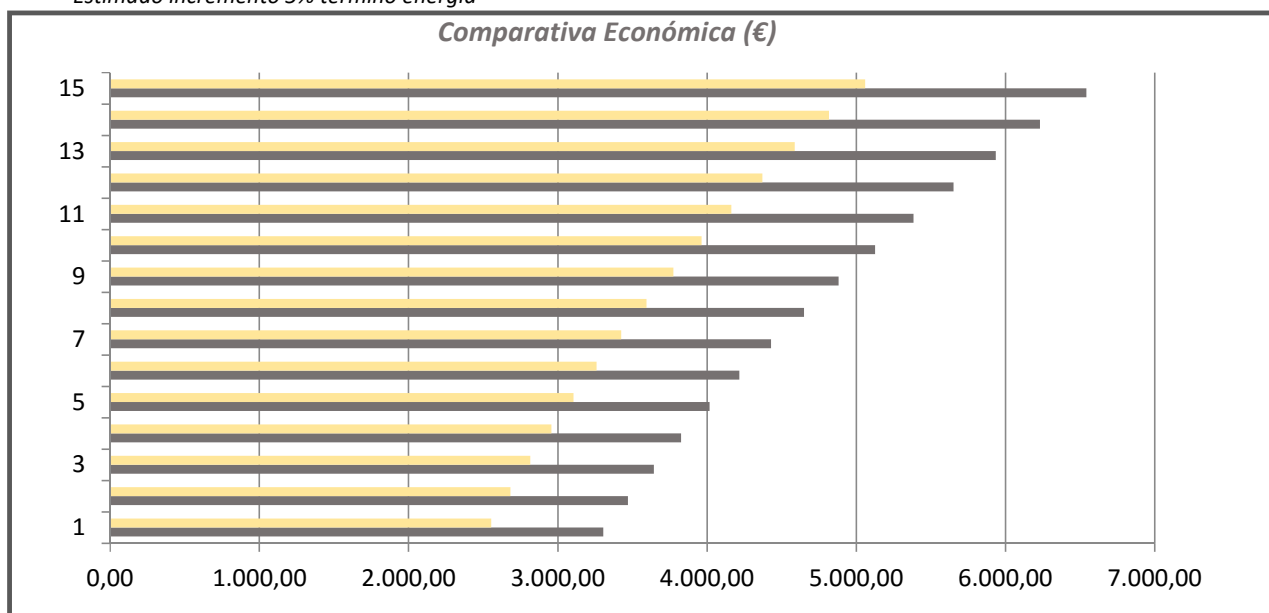
3.1 CM071

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	3.304,99	2.555,54
Año 2	3.470,24	2.683,32
Año 3	3.643,75	2.817,49
Año 4	3.825,94	2.958,36
Año 5	4.017,24	3.106,28
Año 6	4.218,10	3.261,59
Año 7	4.429,00	3.424,67
Año 8	4.650,45	3.595,90
Año 9	4.882,98	3.775,70
Año 10	5.127,12	3.964,48
Año 11	5.383,48	4.162,71
Año 12	5.652,65	4.370,84
Año 13	5.935,29	4.589,39
Año 14	6.232,05	4.818,86
Año 15	6.543,65	5.059,80
TOTAL	71.316,94	40.676,89

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 2	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 3	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 4	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 5	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 6	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 7	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 8	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 9	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 10	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 11	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 12	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 13	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 14	27.541,50	21.296,10	22,68
Año 15	27.541,50	21.296,10	22,68
TOTAL	413.122,50	319.441,50	22,68

*Estimado incremento 5% término energía



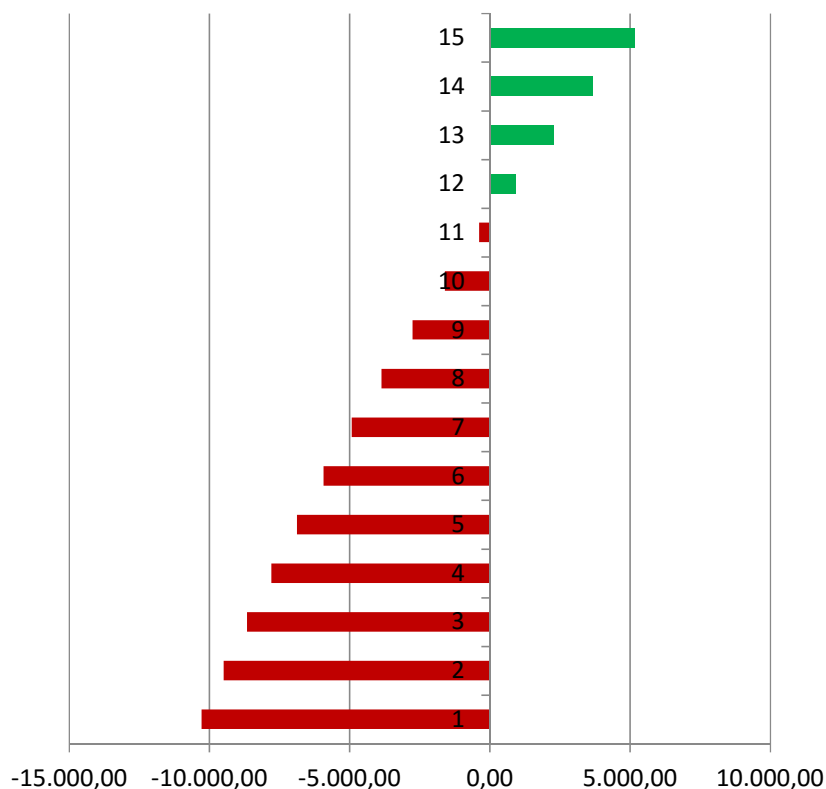
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	3.326,98	2.577,53
Año 2	3.493,33	2.706,41
Año 3	3.668,00	2.841,73
Año 4	3.851,40	2.983,82
Año 5	4.043,96	3.133,01
Año 6	4.246,16	3.289,66
Año 7	4.458,47	3.454,14
Año 8	4.681,39	3.626,85
Año 9	4.915,46	3.808,19
Año 10	5.161,24	3.998,60
Año 11	5.419,30	4.198,53
Año 12	5.690,26	4.408,45
Año 13	5.974,78	4.628,88
Año 14	6.273,52	4.860,32
Año 15	6.587,19	5.103,34
TOTAL	71.791,45	55.619,44

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	749,45	749,45
Año 2	786,92	1.536,37
Año 3	826,27	2.362,63
Año 4	867,58	3.230,21
Año 5	910,96	4.141,17
Año 6	956,51	5.097,68
Año 7	1.004,33	6.102,01
Año 8	1.054,55	7.156,56
Año 9	1.107,28	8.263,84
Año 10	1.162,64	9.426,48
Año 11	1.220,77	10.647,25
Año 12	1.281,81	11.929,06
Año 13	1.345,90	13.274,96
Año 14	1.413,20	14.688,16
Año 15	1.483,86	16.172,01

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	11.023,32
Año 1	-10.273,87
Año 2	-9.486,95
Año 3	-8.660,69
Año 4	-7.793,11
Año 5	-6.882,15
Año 6	-5.925,64
Año 7	-4.921,31
Año 8	-3.866,76
Año 9	-2.759,48
Año 10	-1.596,84
Año 11	-376,07
Año 12	905,74
Año 13	2.251,64
Año 14	3.664,84
Año 15	5.148,69

Amortización



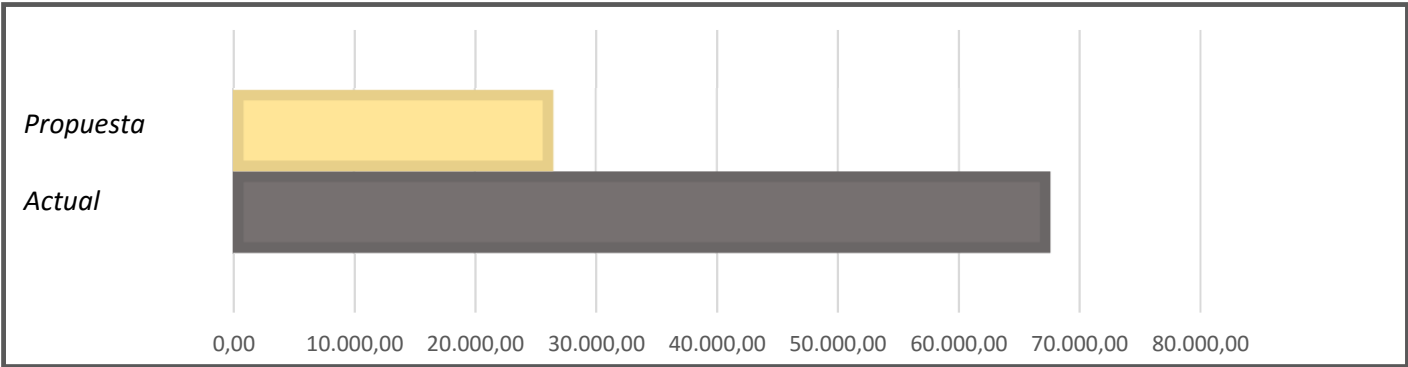
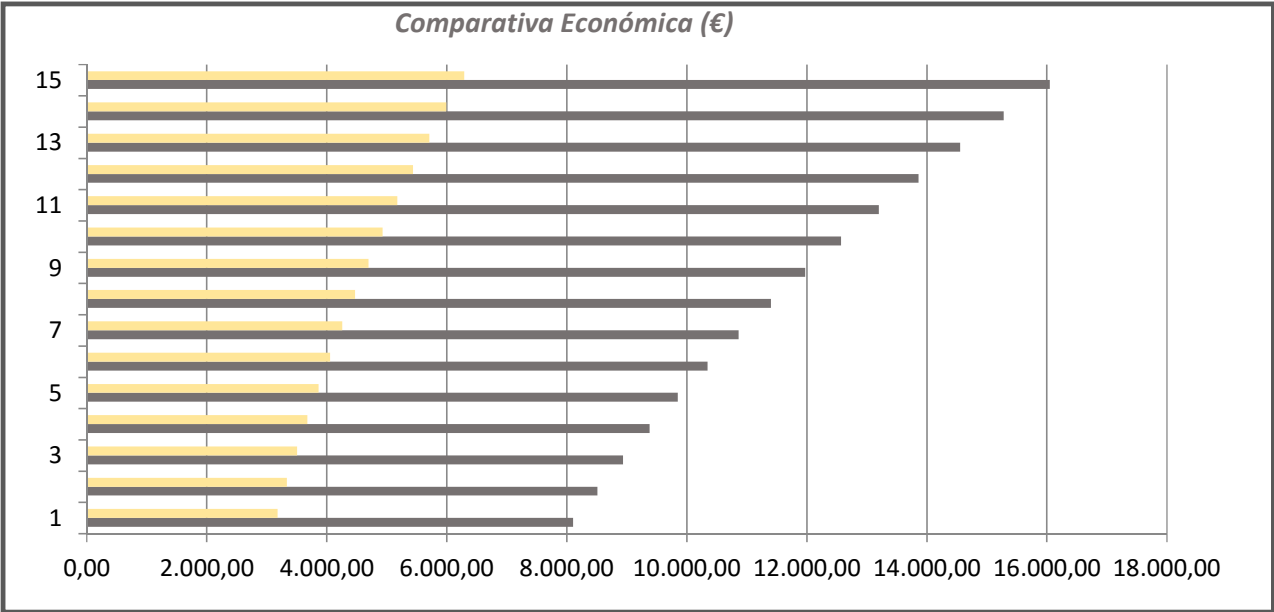
3.2 CM107

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	8.105,84	3.179,42
Año 2	8.511,13	3.338,39
Año 3	8.936,69	3.505,31
Año 4	9.383,52	3.680,58
Año 5	9.852,70	3.864,61
Año 6	10.345,33	4.057,84
Año 7	10.862,60	4.260,73
Año 8	11.405,73	4.473,76
Año 9	11.976,02	4.697,45
Año 10	12.574,82	4.932,32
Año 11	13.203,56	5.178,94
Año 12	13.863,74	5.437,89
Año 13	14.556,92	5.709,78
Año 14	15.284,77	5.995,27
Año 15	16.049,01	6.295,03
TOTAL	174.912,38	50.607,23

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 2	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 3	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 4	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 5	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 6	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 7	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 8	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 9	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 10	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 11	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 12	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 13	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 14	67.548,70	26.495,17	60,78
Año 15	67.548,70	26.495,17	60,78
TOTAL	1.013.230,50	397.427,51	60,78

*Estimado incremento 5% término energía

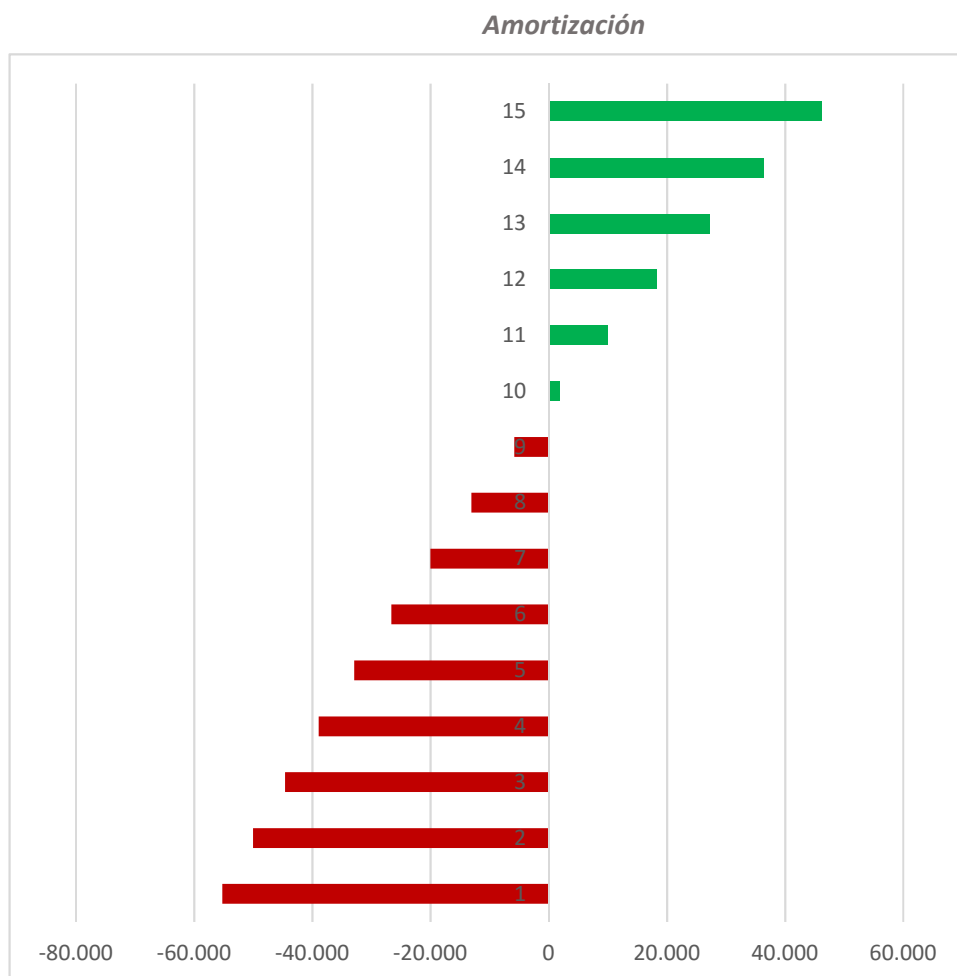


b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	8.241,84	3.315,42
Año 2	8.653,93	3.481,19
Año 3	9.086,63	3.655,25
Año 4	9.540,96	3.838,01
Año 5	10.018,01	4.029,91
Año 6	10.518,91	4.231,41
Año 7	11.044,85	4.442,98
Año 8	11.597,10	4.665,13
Año 9	12.176,95	4.898,39
Año 10	12.785,80	5.143,30
Año 11	13.425,09	5.400,47
Año 12	14.096,34	5.670,49
Año 13	14.801,16	5.954,02
Año 14	15.541,22	6.251,72
Año 15	16.318,28	6.564,31
TOTAL	177.847,07	71.542,00

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	4.926,42	4.926,42
Año 2	5.172,74	10.099,16
Año 3	5.431,38	15.530,54
Año 4	5.702,95	21.233,49
Año 5	5.988,09	27.221,58
Año 6	6.287,50	33.509,08
Año 7	6.601,87	40.110,95
Año 8	6.931,97	47.042,92
Año 9	7.278,57	54.321,49
Año 10	7.642,49	61.963,98
Año 11	8.024,62	69.988,60
Año 12	8.425,85	78.414,45
Año 13	8.847,14	87.261,59
Año 14	9.289,50	96.551,09
Año 15	9.753,97	106.305,07

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	60.127,62
Año 1	-55.201,20
Año 2	-50.028,46
Año 3	-44.597,08
Año 4	-38.894,13
Año 5	-32.906,04
Año 6	-26.618,54
Año 7	-20.016,67
Año 8	-13.084,70
Año 9	-5.806,13
Año 10	1.836,36
Año 11	9.860,98
Año 12	18.286,83
Año 13	27.133,97
Año 14	36.423,47
Año 15	46.177,45



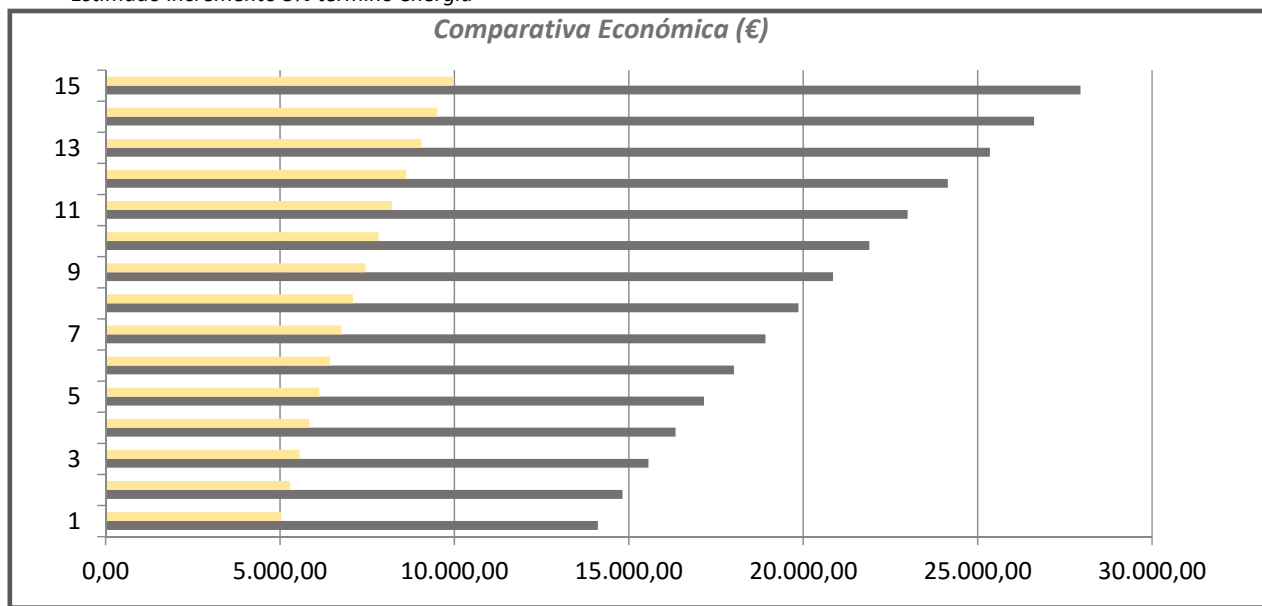
3.3 CM108

a) Comparativa de Consumos

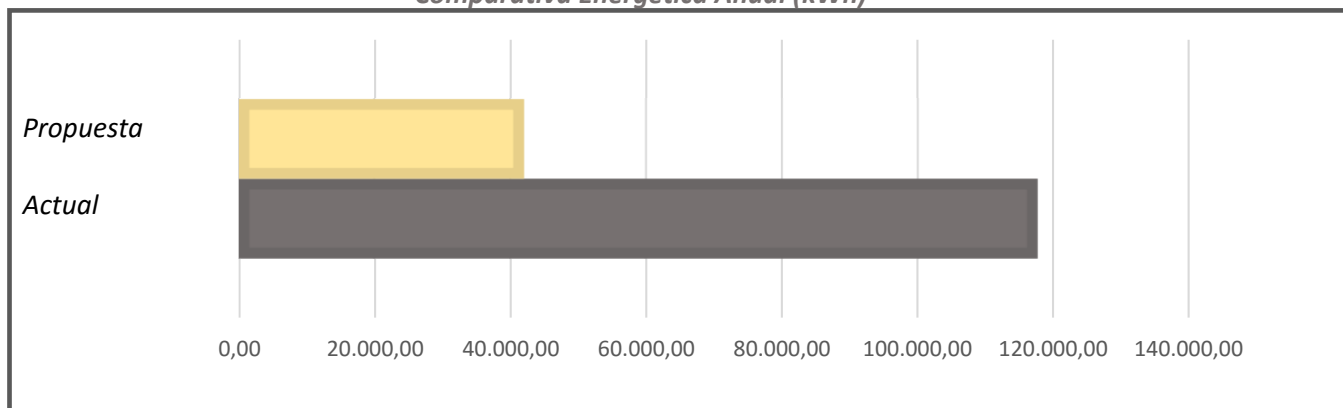
	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	14.116,99	5.042,61
Año 2	14.822,84	5.294,74
Año 3	15.563,98	5.559,47
Año 4	16.342,18	5.837,45
Año 5	17.159,29	6.129,32
Año 6	18.017,25	6.435,79
Año 7	18.918,12	6.757,57
Año 8	19.864,02	7.095,45
Año 9	20.857,22	7.450,23
Año 10	21.900,08	7.822,74
Año 11	22.995,09	8.213,87
Año 12	24.144,84	8.624,57
Año 13	25.352,09	9.055,80
Año 14	26.619,69	9.508,59
Año 15	27.950,67	9.984,02
TOTAL	304.624,37	80.263,80

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 2	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 3	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 4	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 5	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 6	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 7	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 8	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 9	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 10	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 11	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 12	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 13	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 14	117.641,55	42.021,72	64,28
Año 15	117.641,55	42.021,72	64,28
TOTAL	1.764.623,25	630.325,80	64,28

*Estimado incremento 5% término energía



Comparativa Energética Anual (kWh)



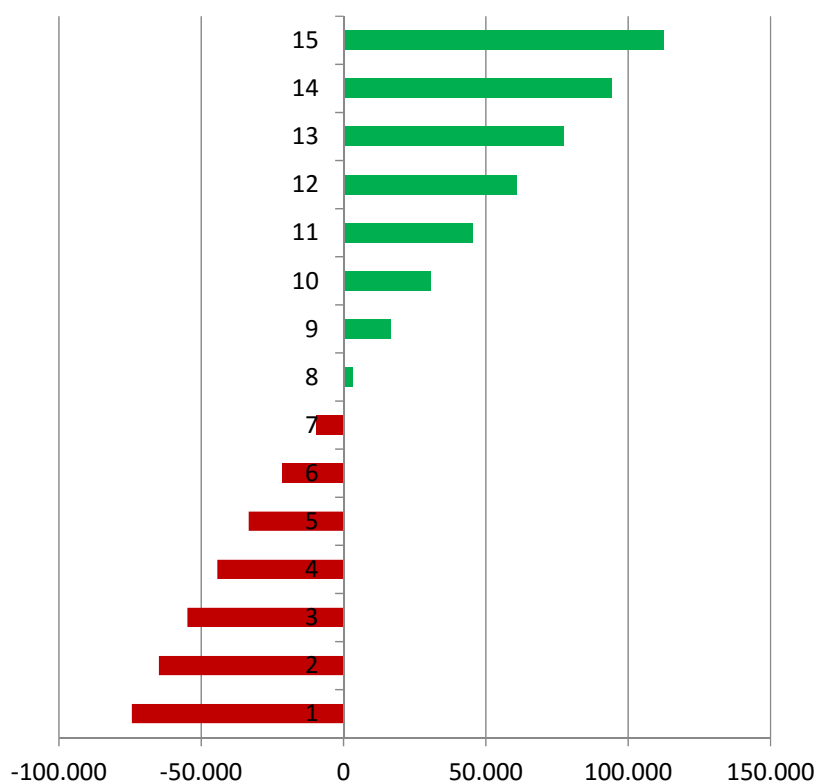
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	14.395,08	5.320,70
Año 2	15.114,83	5.586,73
Año 3	15.870,58	5.866,07
Año 4	16.664,10	6.159,37
Año 5	17.497,31	6.467,34
Año 6	18.372,18	6.790,71
Año 7	19.290,78	7.130,24
Año 8	20.255,32	7.486,75
Año 9	21.268,09	7.861,09
Año 10	22.331,49	8.254,15
Año 11	23.448,07	8.666,85
Año 12	24.620,47	9.100,20
Año 13	25.851,50	9.555,21
Año 14	27.144,07	10.032,97
Año 15	28.501,27	10.534,61
TOTAL	310.625,15	114.812,99

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	9.074,38	9.074,38
Año 2	9.528,10	18.602,49
Año 3	10.004,51	28.606,99
Año 4	10.504,73	39.111,73
Año 5	11.029,97	50.141,70
Año 6	11.581,47	61.723,17
Año 7	12.160,54	73.883,71
Año 8	12.768,57	86.652,28
Año 9	13.407,00	100.059,27
Año 10	14.077,35	114.136,62
Año 11	14.781,21	128.917,84
Año 12	15.520,28	144.438,11
Año 13	16.296,29	160.734,40
Año 14	17.111,10	177.845,50
Año 15	17.966,66	195.812,16

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	83.453,20
Año 1	-74.378,82
Año 2	-64.850,71
Año 3	-54.846,21
Año 4	-44.341,47
Año 5	-33.311,50
Año 6	-21.730,03
Año 7	-9.569,49
Año 8	3.199,08
Año 9	16.606,07
Año 10	30.683,42
Año 11	45.464,64
Año 12	60.984,91
Año 13	77.281,20
Año 14	94.392,30
Año 15	112.358,96

Amortización



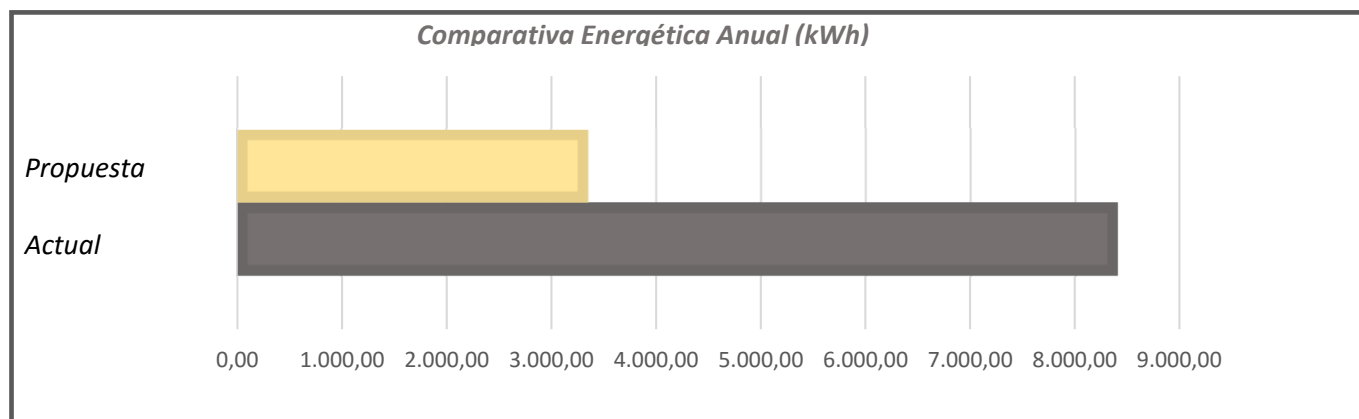
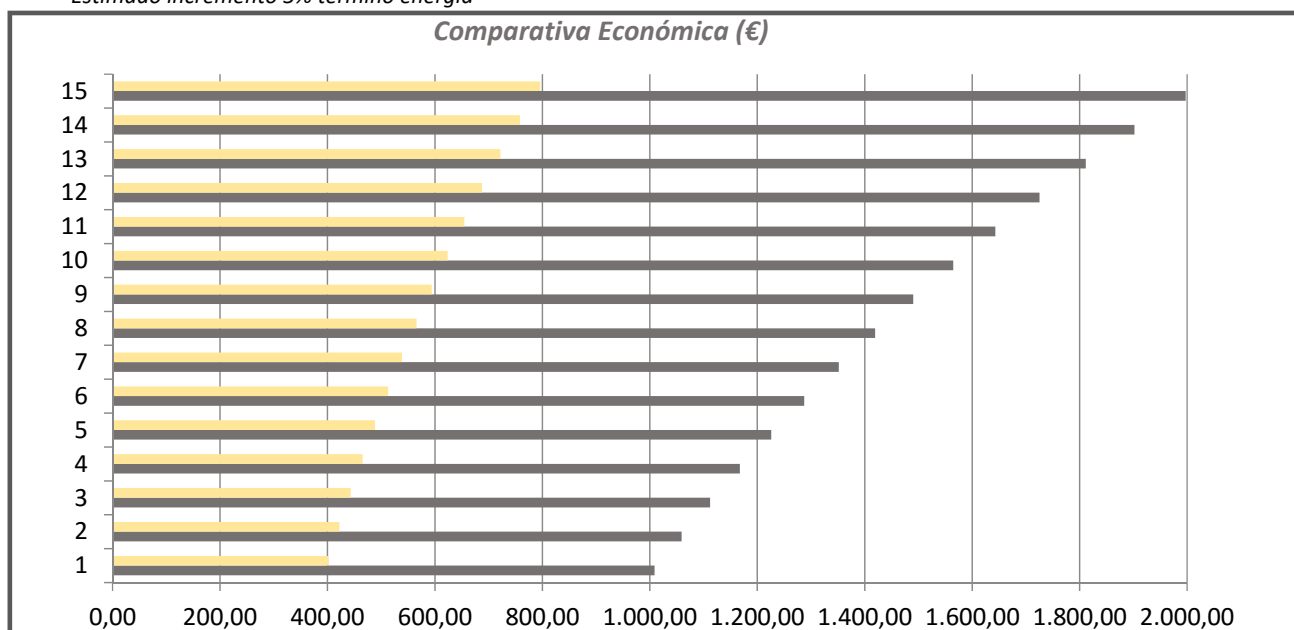
3.4 CM205

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	1.008,78	402,08
Año 2	1.059,22	422,19
Año 3	1.112,18	443,30
Año 4	1.167,79	465,46
Año 5	1.226,18	488,74
Año 6	1.287,49	513,17
Año 7	1.351,86	538,83
Año 8	1.419,45	565,77
Año 9	1.490,43	594,06
Año 10	1.564,95	623,76
Año 11	1.643,20	654,95
Año 12	1.725,36	687,70
Año 13	1.811,62	722,09
Año 14	1.902,21	758,19
Año 15	1.997,32	796,10
TOTAL	21.768,02	6.400,02

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 2	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 3	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 4	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 5	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 6	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 7	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 8	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 9	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 10	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 11	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 12	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 13	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 14	8.406,50	3.350,70	60,14
Año 15	8.406,50	3.350,70	60,14
TOTAL	126.097,50	50.260,50	60,14

*Estimado incremento 5% término energía



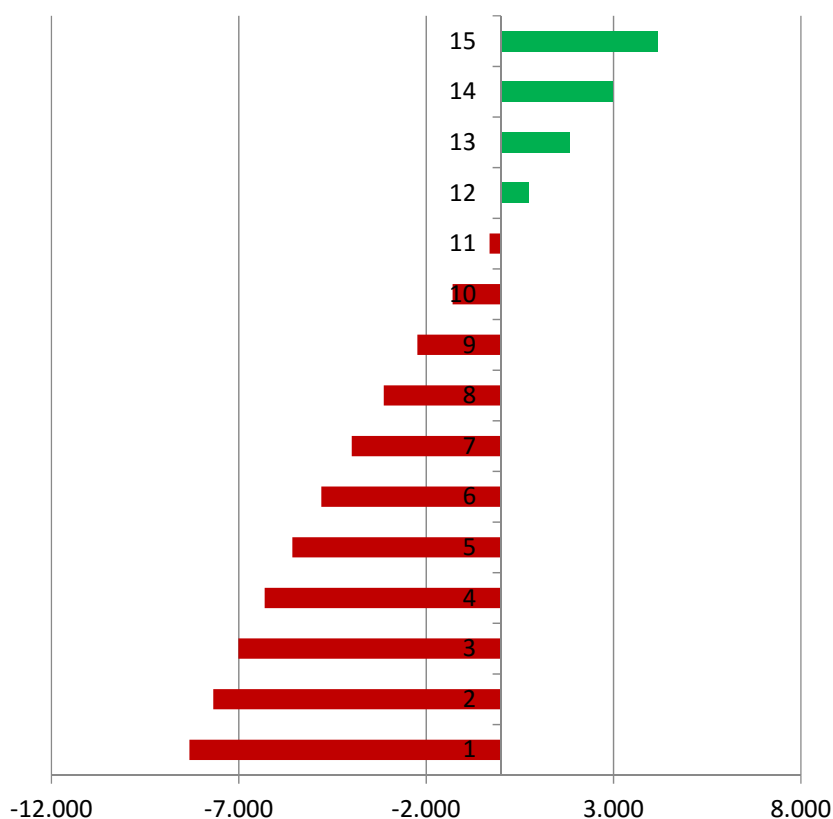
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	1.026,57	419,87
Año 2	1.077,90	440,87
Año 3	1.131,79	462,91
Año 4	1.188,38	486,06
Año 5	1.247,80	510,36
Año 6	1.310,19	535,88
Año 7	1.375,70	562,67
Año 8	1.444,49	590,80
Año 9	1.516,71	620,35
Año 10	1.592,55	651,36
Año 11	1.672,17	683,93
Año 12	1.755,78	718,13
Año 13	1.843,57	754,03
Año 14	1.935,75	791,74
Año 15	2.032,54	831,32
TOTAL	22.151,91	9.060,28

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	606,70	606,70
Año 2	637,03	1.243,73
Año 3	668,88	1.912,61
Año 4	702,33	2.614,94
Año 5	737,44	3.352,38
Año 6	774,31	4.126,69
Año 7	813,03	4.939,72
Año 8	853,68	5.793,41
Año 9	896,37	6.689,77
Año 10	941,18	7.630,96
Año 11	988,24	8.619,20
Año 12	1.037,66	9.656,86
Año 13	1.089,54	10.746,40
Año 14	1.144,02	11.890,41
Año 15	1.201,22	13.091,63

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	8.923,64
Año 1	-8.316,94
Año 2	-7.679,91
Año 3	-7.011,03
Año 4	-6.308,70
Año 5	-5.571,26
Año 6	-4.796,95
Año 7	-3.983,92
Año 8	-3.130,23
Año 9	-2.233,87
Año 10	-1.292,68
Año 11	-304,44
Año 12	733,22
Año 13	1.822,76
Año 14	2.966,77
Año 15	4.167,99

Amortización



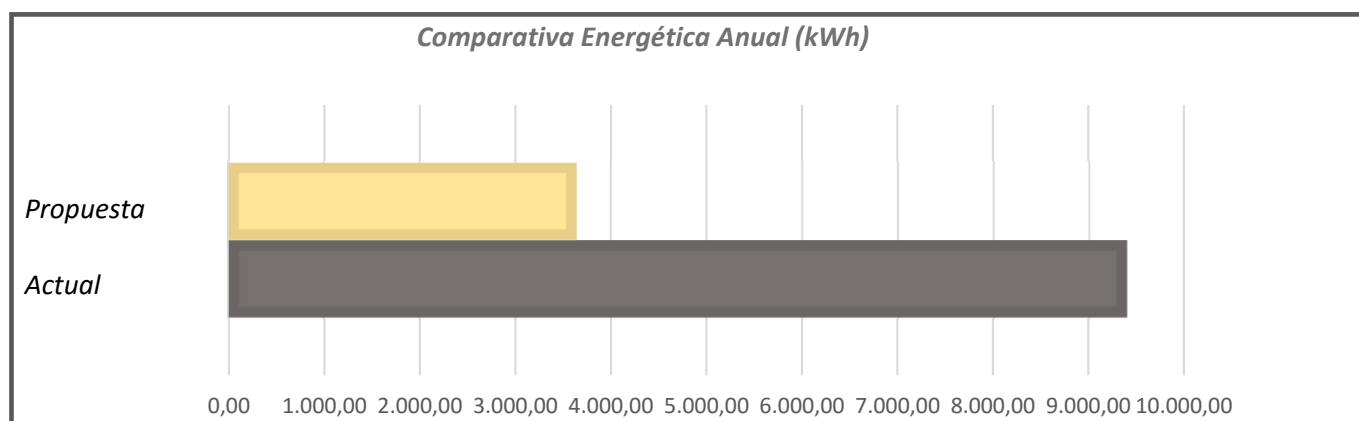
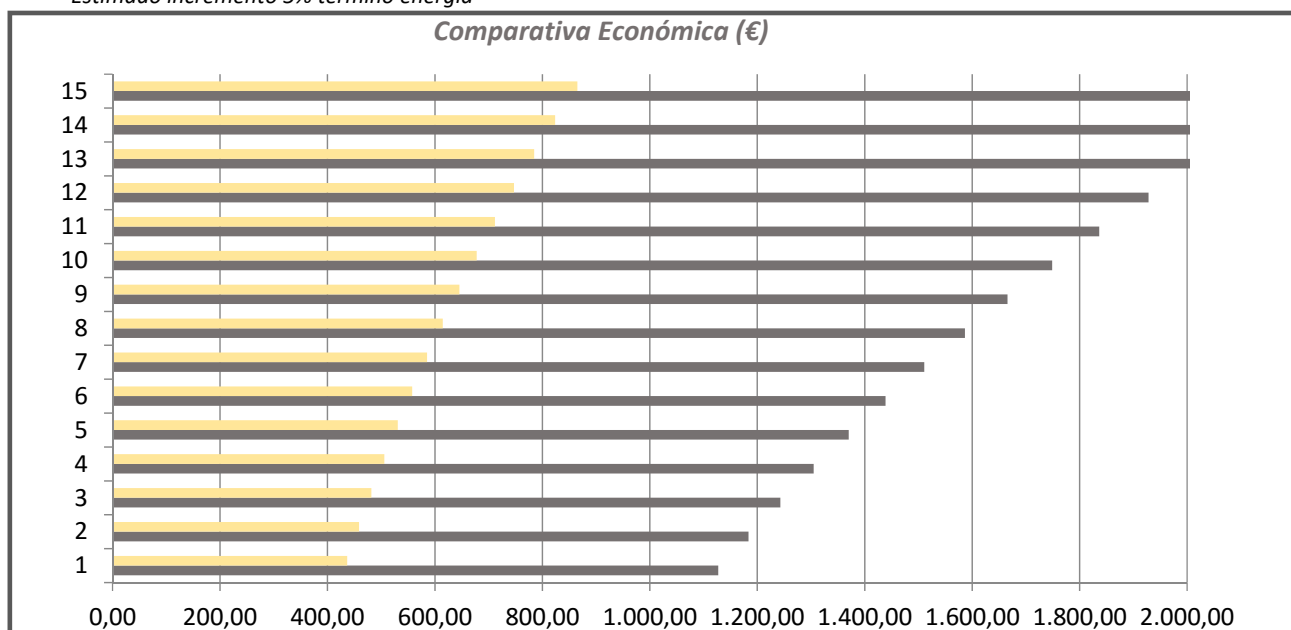
3.5 CM206

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	1.127,46	436,97
Año 2	1.183,83	458,82
Año 3	1.243,02	481,76
Año 4	1.305,18	505,85
Año 5	1.370,43	531,14
Año 6	1.438,96	557,70
Año 7	1.510,90	585,58
Año 8	1.586,45	614,86
Año 9	1.665,77	645,60
Año 10	1.749,06	677,88
Año 11	1.836,51	711,78
Año 12	1.928,34	747,37
Año 13	2.024,76	784,74
Año 14	2.125,99	823,97
Año 15	2.232,29	865,17
TOTAL	24.328,97	6.955,32

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 2	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 3	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 4	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 5	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 6	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 7	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 8	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 9	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 10	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 11	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 12	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 13	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 14	9.395,50	3.641,42	61,24
Año 15	9.395,50	3.641,42	61,24
TOTAL	140.932,50	54.621,34	61,24

*Estimado incremento 5% término energía



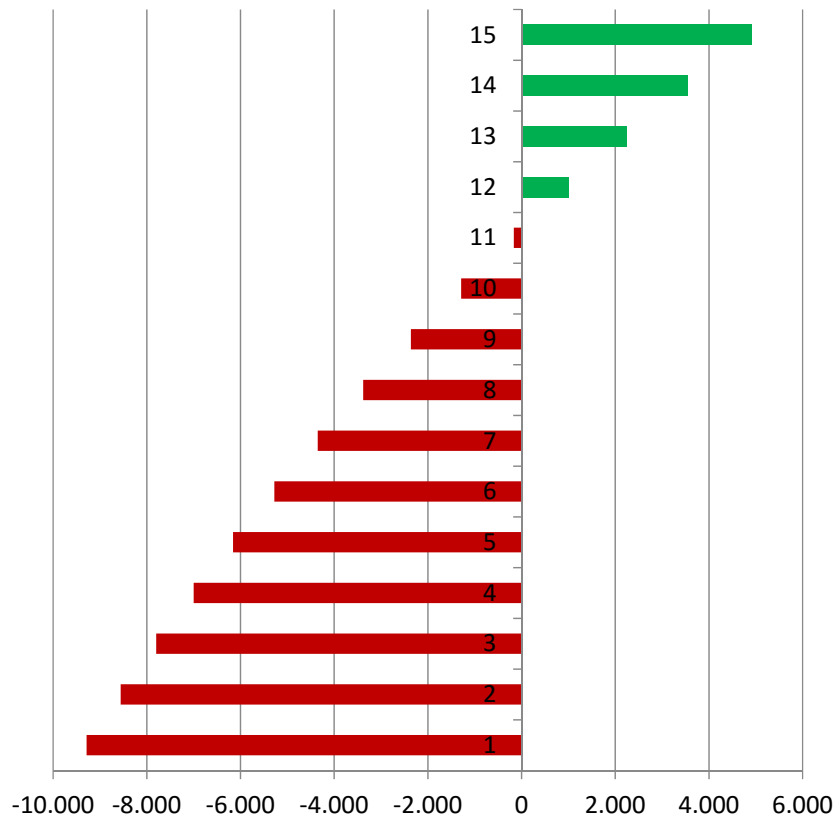
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	1.147,36	456,87
Año 2	1.204,73	479,71
Año 3	1.264,96	503,70
Año 4	1.328,21	528,88
Año 5	1.394,62	555,33
Año 6	1.464,35	583,10
Año 7	1.537,57	612,25
Año 8	1.614,45	642,86
Año 9	1.695,17	675,01
Año 10	1.779,93	708,76
Año 11	1.868,93	744,19
Año 12	1.962,37	781,40
Año 13	2.060,49	820,47
Año 14	2.163,52	861,50
Año 15	2.271,69	904,57
TOTAL	24.758,38	9.858,61

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	690,49	690,49
Año 2	725,01	1.415,50
Año 3	761,26	2.176,77
Año 4	799,33	2.976,10
Año 5	839,29	3.815,39
Año 6	881,26	4.696,65
Año 7	925,32	5.621,97
Año 8	971,59	6.593,56
Año 9	1.020,17	7.613,72
Año 10	1.071,18	8.684,90
Año 11	1.124,73	9.809,63
Año 12	1.180,97	10.990,61
Año 13	1.240,02	12.230,63
Año 14	1.302,02	13.532,65
Año 15	1.367,12	14.899,77

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	9.973,48
Año 1	-9.282,99
Año 2	-8.557,98
Año 3	-7.796,71
Año 4	-6.997,38
Año 5	-6.158,09
Año 6	-5.276,83
Año 7	-4.351,51
Año 8	-3.379,92
Año 9	-2.359,76
Año 10	-1.288,58
Año 11	-163,85
Año 12	1.017,13
Año 13	2.257,15
Año 14	3.559,17
Año 15	4.926,29

Amortización



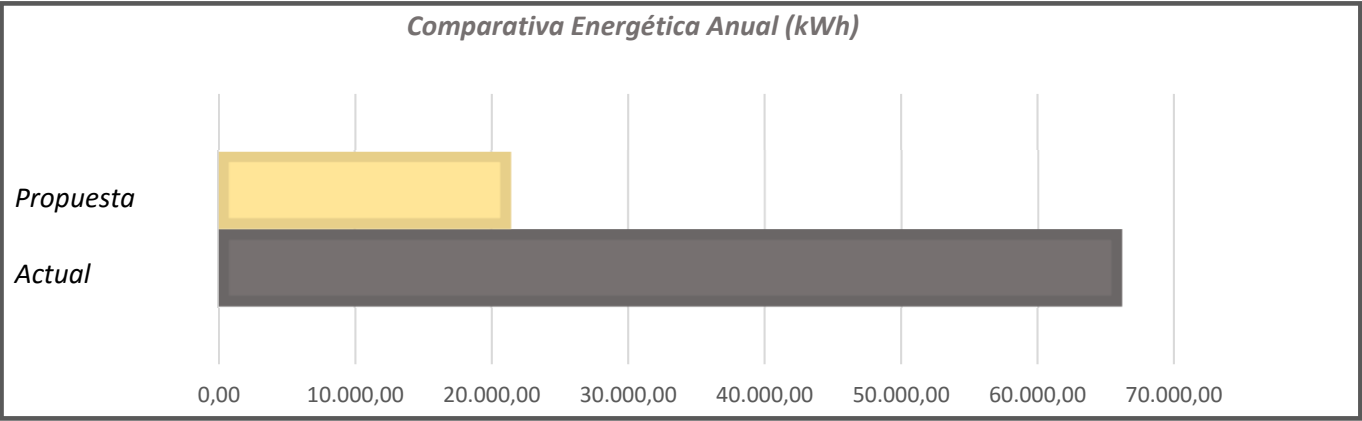
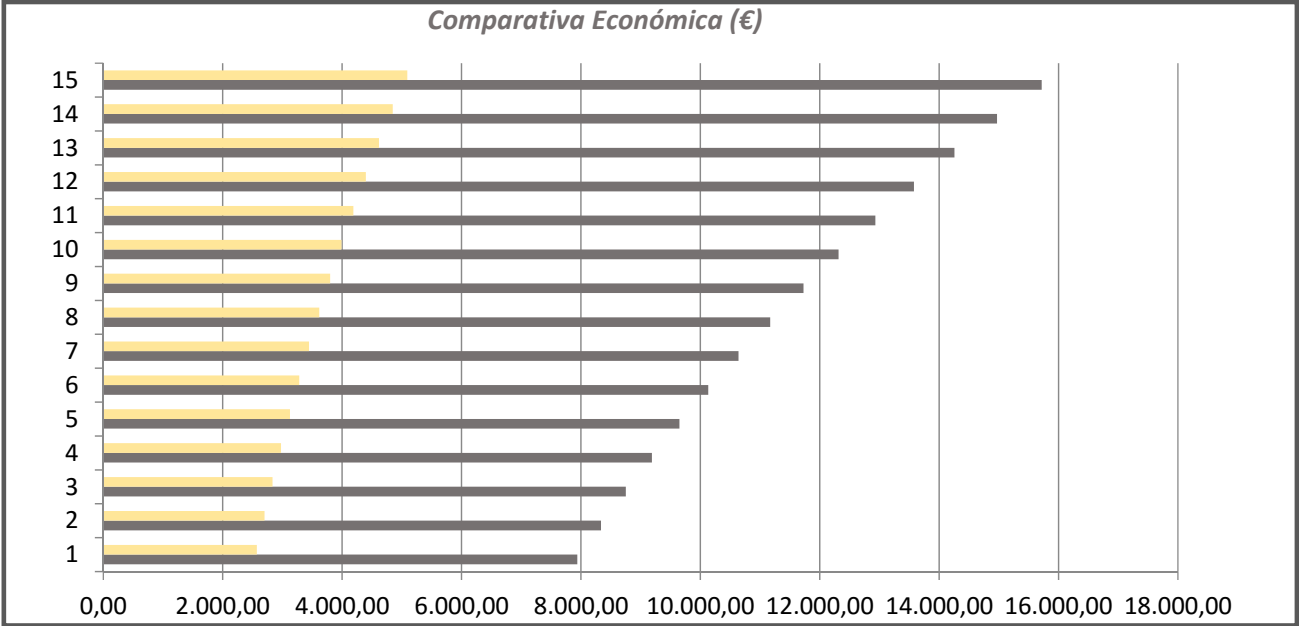
3.6 CM227

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	7.939,69	2.572,16
Año 2	8.336,67	2.700,76
Año 3	8.753,51	2.835,80
Año 4	9.191,18	2.977,59
Año 5	9.650,74	3.126,47
Año 6	10.133,28	3.282,79
Año 7	10.639,94	3.446,93
Año 8	11.171,94	3.619,28
Año 9	11.730,54	3.800,24
Año 10	12.317,07	3.990,26
Año 11	12.932,92	4.189,77
Año 12	13.579,56	4.399,26
Año 13	14.258,54	4.619,22
Año 14	14.971,47	4.850,18
Año 15	15.720,04	5.092,69
TOTAL	171.327,11	40.941,32

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 2	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 3	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 4	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 5	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 6	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 7	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 8	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 9	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 10	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 11	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 12	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 13	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 14	66.164,10	21.434,63	67,60
Año 15	66.164,10	21.434,63	67,60
TOTAL	992.461,50	321.519,38	67,60

*Estimado incremento 5% término energía



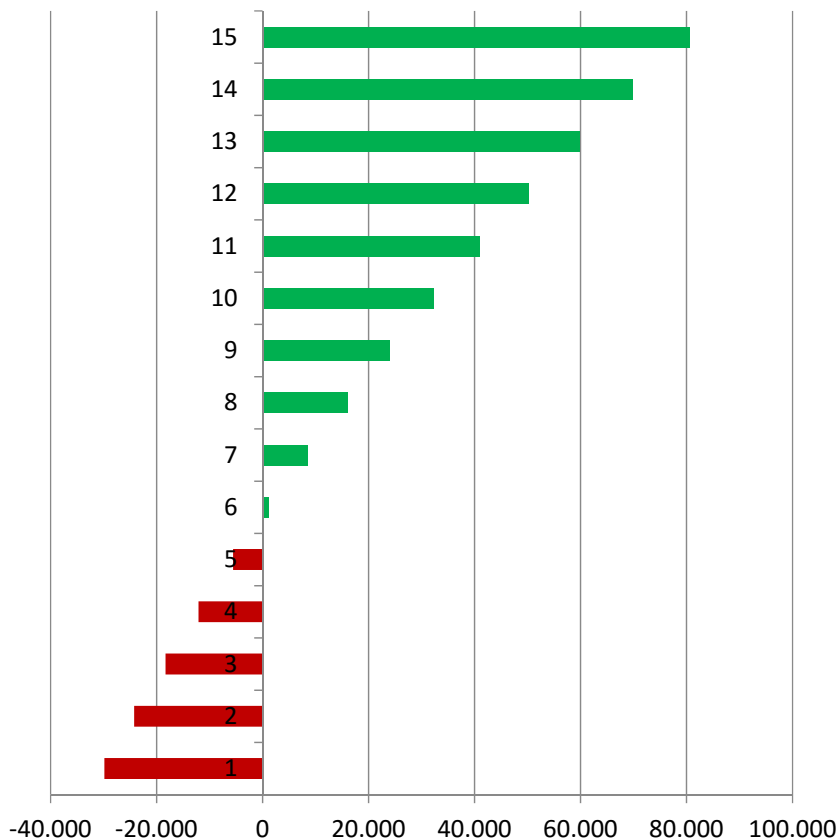
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	8.037,07	2.669,54
Año 2	8.438,92	2.803,01
Año 3	8.860,87	2.943,16
Año 4	9.303,91	3.090,32
Año 5	9.769,11	3.244,84
Año 6	10.257,56	3.407,08
Año 7	10.770,44	3.577,43
Año 8	11.308,96	3.756,30
Año 9	11.874,41	3.944,12
Año 10	12.468,13	4.141,32
Año 11	13.091,54	4.348,39
Año 12	13.746,12	4.565,81
Año 13	14.433,42	4.794,10
Año 14	15.155,09	5.033,81
Año 15	15.912,85	5.285,50
TOTAL	173.428,43	57.604,73

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	5.367,54	5.367,54
Año 2	5.635,91	11.003,45
Año 3	5.917,71	16.921,15
Año 4	6.213,59	23.134,75
Año 5	6.524,27	29.659,02
Año 6	6.850,49	36.509,51
Año 7	7.193,01	43.702,52
Año 8	7.552,66	51.255,18
Año 9	7.930,29	59.185,47
Año 10	8.326,81	67.512,28
Año 11	8.743,15	76.255,43
Año 12	9.180,31	85.435,73
Año 13	9.639,32	95.075,06
Año 14	10.121,29	105.196,34
Año 15	10.627,35	115.823,70

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	35.217,32
Año 1	-29.849,79
Año 2	-24.213,87
Año 3	-18.296,17
Año 4	-12.082,57
Año 5	-5.558,30
Año 6	1.292,19
Año 7	8.485,20
Año 8	16.037,86
Año 9	23.968,15
Año 10	32.294,96
Año 11	41.038,11
Año 12	50.218,41
Año 13	59.857,74
Año 14	69.979,02
Año 15	80.606,38

Amortización



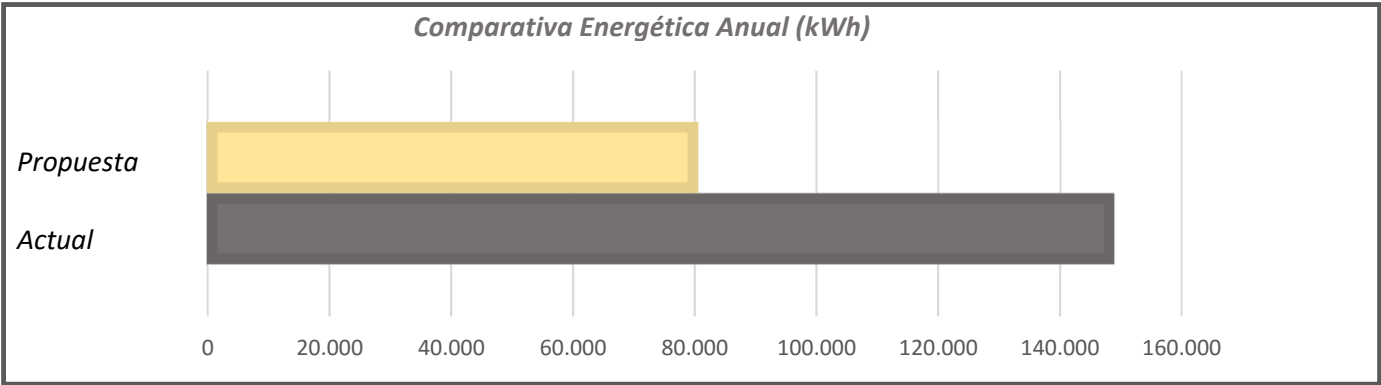
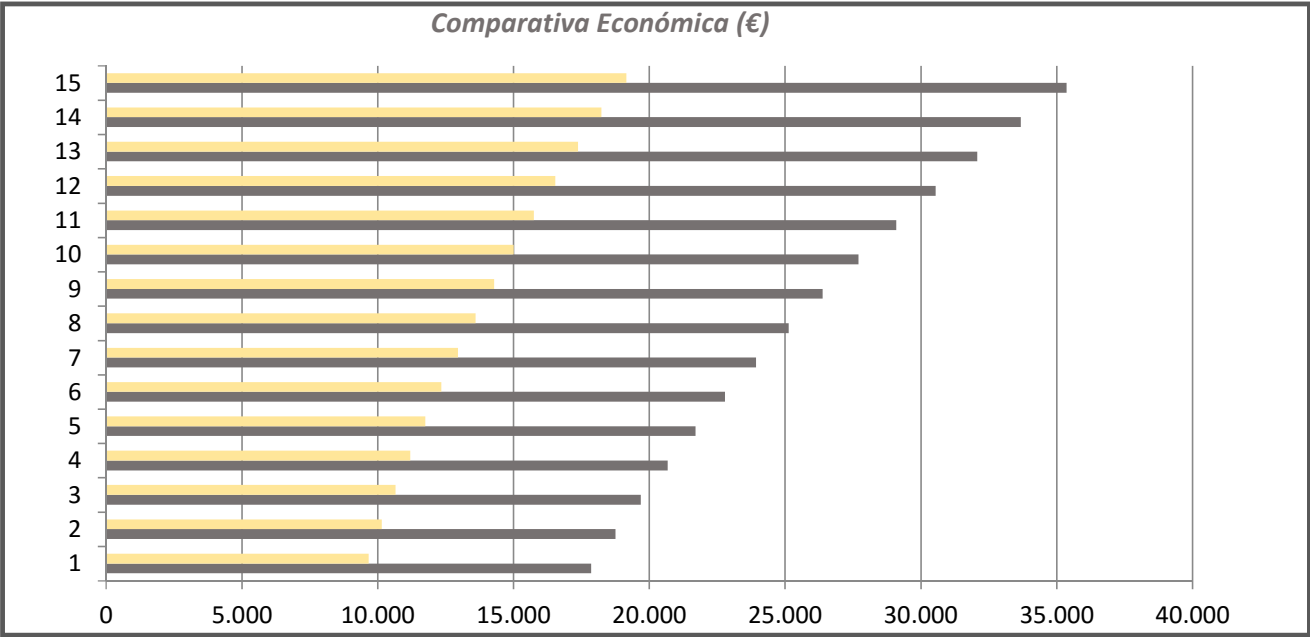
3.7 CM289

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	17.861,32	9.674,85
Año 2	18.754,39	10.158,59
Año 3	19.692,11	10.666,52
Año 4	20.676,71	11.199,85
Año 5	21.710,55	11.759,84
Año 6	22.796,08	12.347,83
Año 7	23.935,88	12.965,23
Año 8	25.132,67	13.613,49
Año 9	26.389,31	14.294,16
Año 10	27.708,77	15.008,87
Año 11	29.094,21	15.759,31
Año 12	30.548,92	16.547,28
Año 13	32.076,37	17.374,64
Año 14	33.680,19	18.243,37
Año 15	35.364,20	19.155,54
TOTAL	385.421,67	153.995,82

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 2	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 3	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 4	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 5	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 6	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 7	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 8	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 9	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 10	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 11	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 12	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 13	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 14	148.844,50	80.623,76	45,83
Año 15	148.844,50	80.623,76	45,83
TOTAL	2.232.667,50	1.209.356,33	45,83

*Estimado incremento 5% término energía



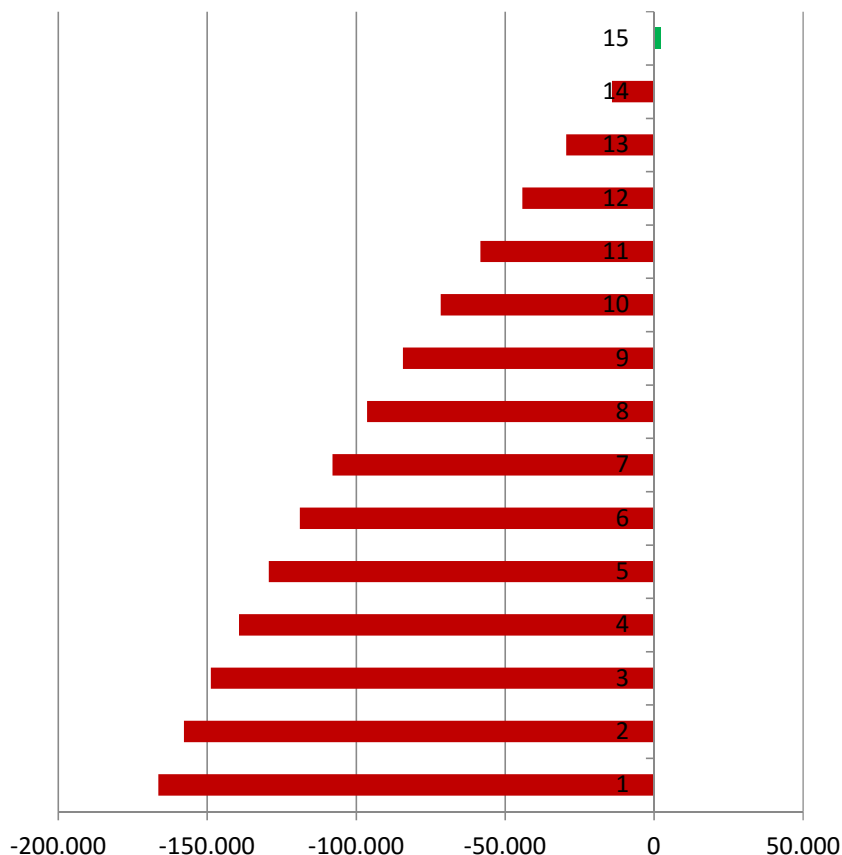
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	18.542,74	10.356,27
Año 2	19.469,87	10.874,08
Año 3	20.443,37	11.417,78
Año 4	21.465,54	11.988,67
Año 5	22.538,81	12.588,11
Año 6	23.665,75	13.217,51
Año 7	24.849,04	13.878,39
Año 8	26.091,49	14.572,31
Año 9	27.396,07	15.300,92
Año 10	28.765,87	16.065,97
Año 11	30.204,17	16.869,27
Año 12	31.714,37	17.712,73
Año 13	33.300,09	18.598,37
Año 14	34.965,10	19.528,28
Año 15	36.713,35	20.504,70
TOTAL	400.125,64	223.473,35

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	8.186,47	8.186,47
Año 2	8.595,79	16.782,27
Año 3	9.025,58	25.807,85
Año 4	9.476,86	35.284,71
Año 5	9.950,71	45.235,42
Año 6	10.448,24	55.683,66
Año 7	10.970,65	66.654,32
Año 8	11.519,19	78.173,50
Año 9	12.095,15	90.268,65
Año 10	12.699,90	102.968,56
Año 11	13.334,90	116.303,45
Año 12	14.001,64	130.305,10
Año 13	14.701,73	145.006,82
Año 14	15.436,81	160.443,64
Año 15	16.208,65	176.652,29

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	174.541,43
Año 1	-166.354,96
Año 2	-157.759,16
Año 3	-148.733,58
Año 4	-139.256,72
Año 5	-129.306,01
Año 6	-118.857,77
Año 7	-107.887,11
Año 8	-96.367,93
Año 9	-84.272,78
Año 10	-71.572,87
Año 11	-58.237,98
Año 12	-44.236,33
Año 13	-29.534,61
Año 14	-14.097,79
Año 15	2.110,86

Amortización



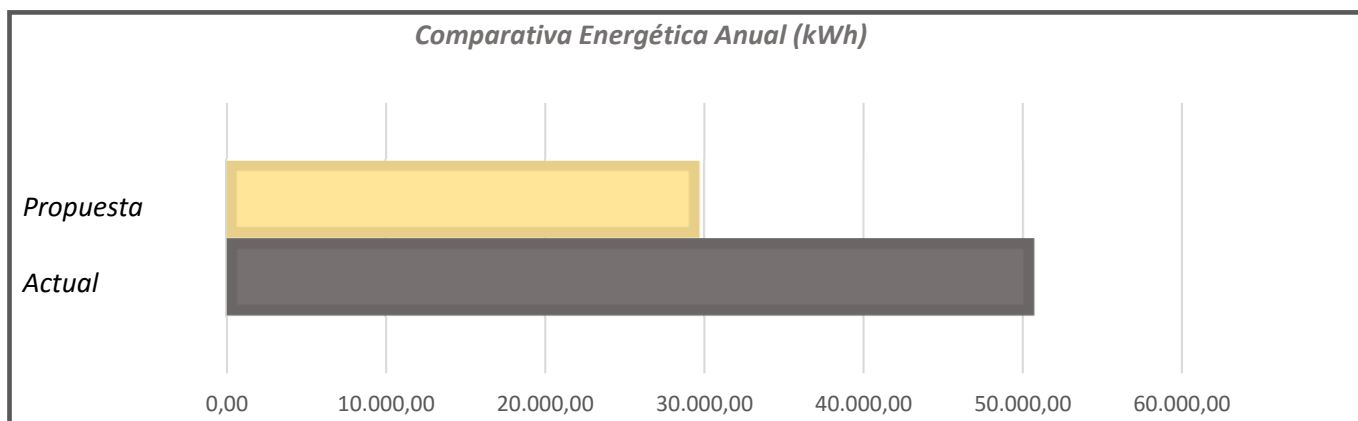
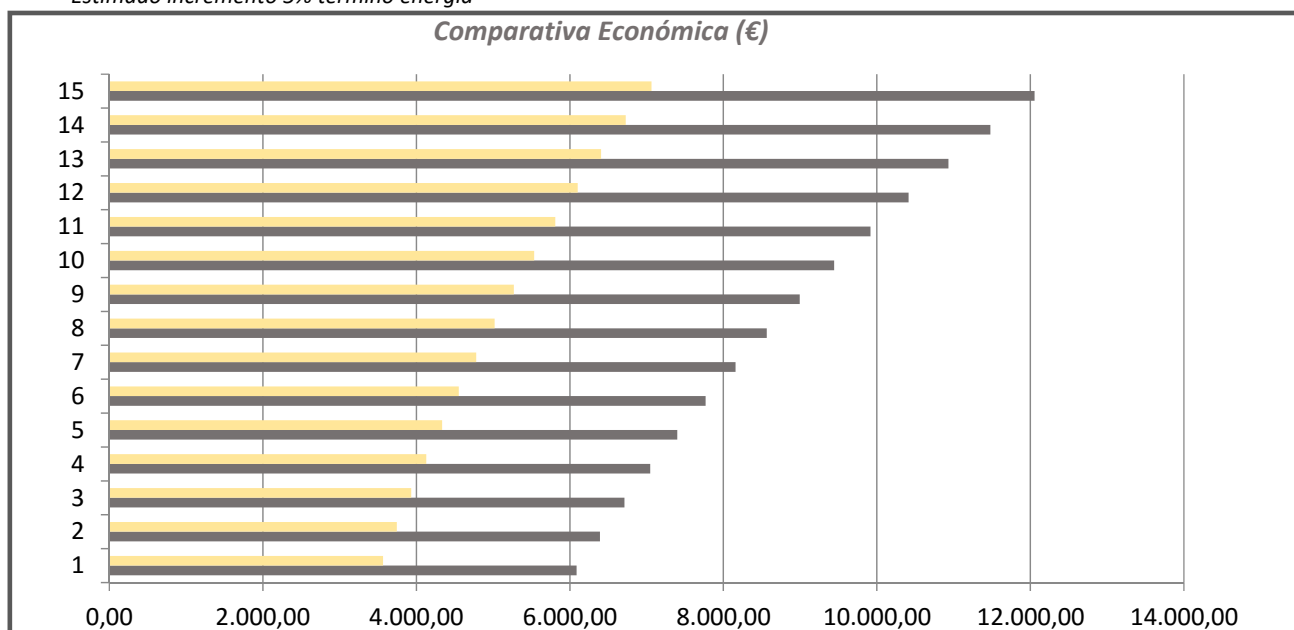
3.8 CM290

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	6.088,28	3.567,90
Año 2	6.392,69	3.746,30
Año 3	6.712,33	3.933,61
Año 4	7.047,95	4.130,30
Año 5	7.400,34	4.336,81
Año 6	7.770,36	4.553,65
Año 7	8.158,88	4.781,33
Año 8	8.566,82	5.020,40
Año 9	8.995,16	5.271,42
Año 10	9.444,92	5.534,99
Año 11	9.917,17	5.811,74
Año 12	10.413,02	6.102,33
Año 13	10.933,68	6.407,44
Año 14	11.480,36	6.727,82
Año 15	12.054,38	7.064,21
TOTAL	131.376,34	56.790,78

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 2	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 3	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 4	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 5	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 6	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 7	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 8	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 9	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 10	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 11	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 12	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 13	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 14	50.735,70	29.732,54	41,40
Año 15	50.735,70	29.732,54	41,40
TOTAL	761.035,50	445.988,03	41,40

*Estimado incremento 5% término energía



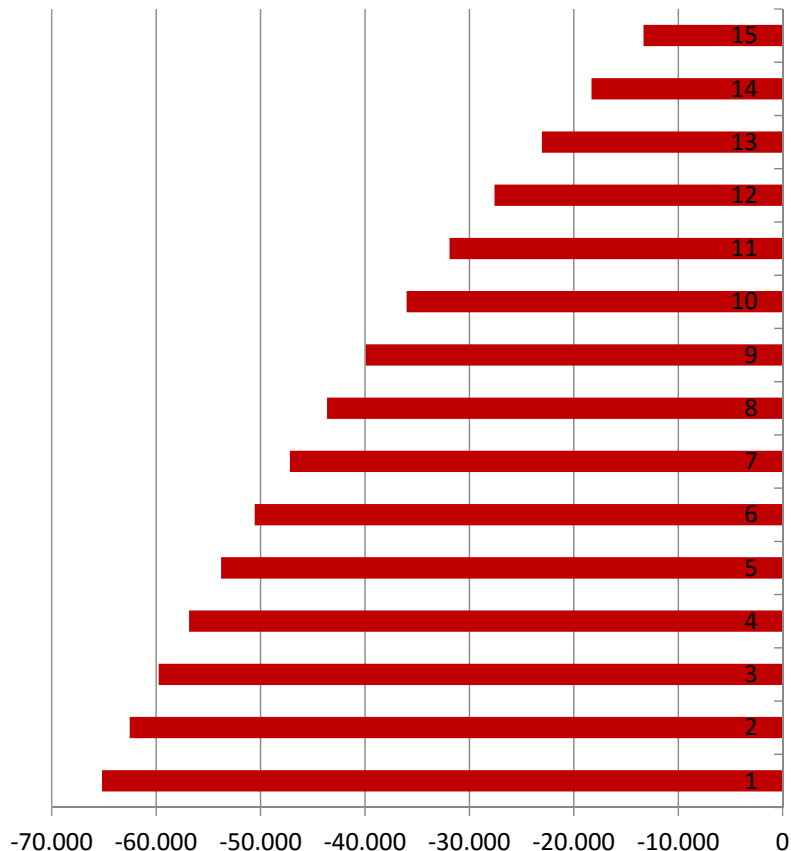
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía y Gastos de Reposición)	
	Actual	Propuesta
Año 1	6.334,78	3.814,40
Año 2	6.651,52	4.005,12
Año 3	6.984,09	4.205,38
Año 4	7.333,30	4.415,65
Año 5	7.699,96	4.636,43
Año 6	8.084,96	4.868,25
Año 7	8.489,21	5.111,67
Año 8	8.913,67	5.367,25
Año 9	9.359,36	5.635,61
Año 10	9.827,32	5.917,39
Año 11	10.318,69	6.213,26
Año 12	10.834,62	6.523,93
Año 13	11.376,35	6.850,12
Año 14	11.945,17	7.192,63
Año 15	12.542,43	7.552,26
TOTAL	136.695,45	82.309,36

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	2.520,38	2.520,38
Año 2	2.646,39	5.166,77
Año 3	2.778,71	7.945,48
Año 4	2.917,65	10.863,13
Año 5	3.063,53	13.926,67
Año 6	3.216,71	17.143,38
Año 7	3.377,54	20.520,92
Año 8	3.546,42	24.067,34
Año 9	3.723,74	27.791,09
Año 10	3.909,93	31.701,02
Año 11	4.105,43	35.806,44
Año 12	4.310,70	40.117,14
Año 13	4.526,23	44.643,37
Año 14	4.752,54	49.395,92
Año 15	4.990,17	54.386,09

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	67.702,56
Año 1	-65.182,18
Año 2	-62.535,79
Año 3	-59.757,08
Año 4	-56.839,43
Año 5	-53.775,89
Año 6	-50.559,18
Año 7	-47.181,64
Año 8	-43.635,22
Año 9	-39.911,47
Año 10	-36.001,54
Año 11	-31.896,12
Año 12	-27.585,42
Año 13	-23.059,19
Año 14	-18.306,64
Año 15	-13.316,47

Amortización



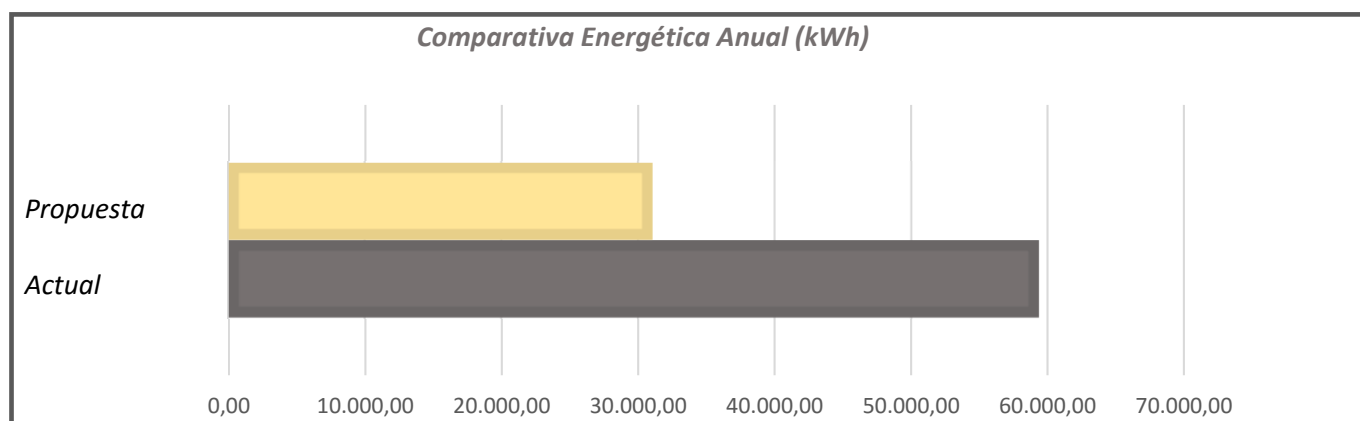
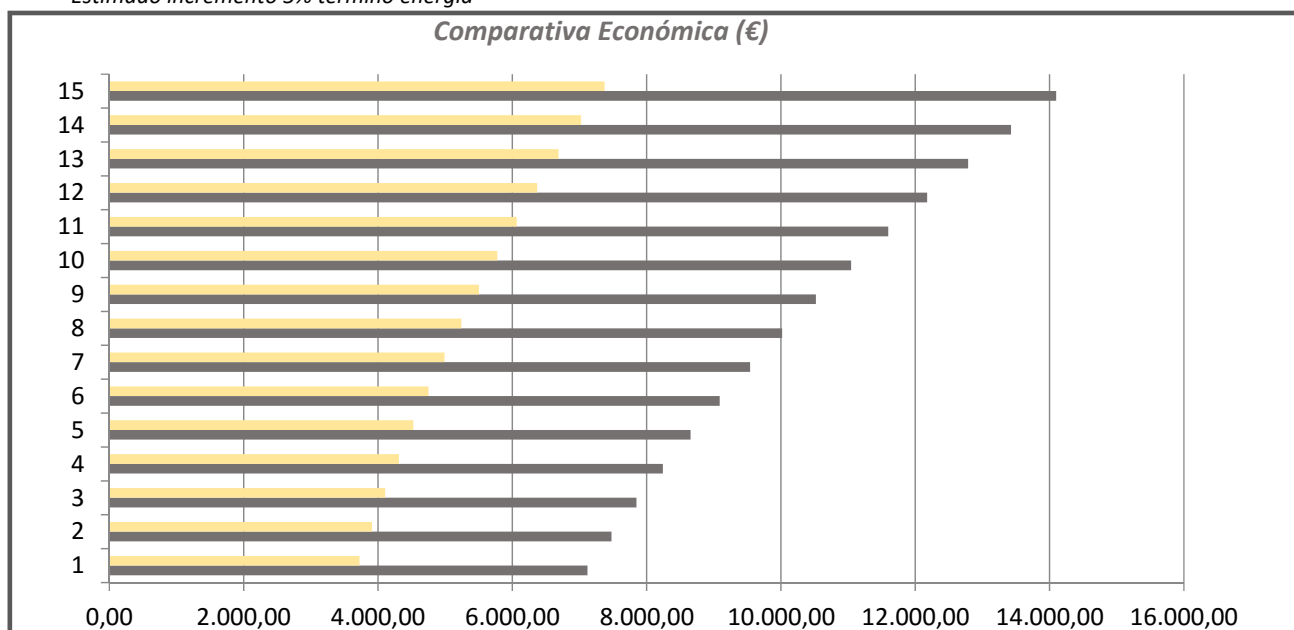
3.9 CM387

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	7.120,80	3.725,19
Año 2	7.476,84	3.911,45
Año 3	7.850,68	4.107,02
Año 4	8.243,22	4.312,37
Año 5	8.655,38	4.527,99
Año 6	9.088,15	4.754,39
Año 7	9.542,55	4.992,11
Año 8	10.019,68	5.241,72
Año 9	10.520,66	5.503,80
Año 10	11.046,70	5.778,99
Año 11	11.599,03	6.067,94
Año 12	12.178,98	6.371,34
Año 13	12.787,93	6.689,91
Año 14	13.427,33	7.024,40
Año 15	14.098,70	7.375,62
TOTAL	153.656,64	59.294,32

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 2	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 3	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 4	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 5	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 6	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 7	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 8	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 9	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 10	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 11	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 12	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 13	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 14	59.340,00	31.043,25	47,69
Año 15	59.340,00	31.043,25	47,69
TOTAL	890.100,00	465.648,75	47,69

*Estimado incremento 5% término energía



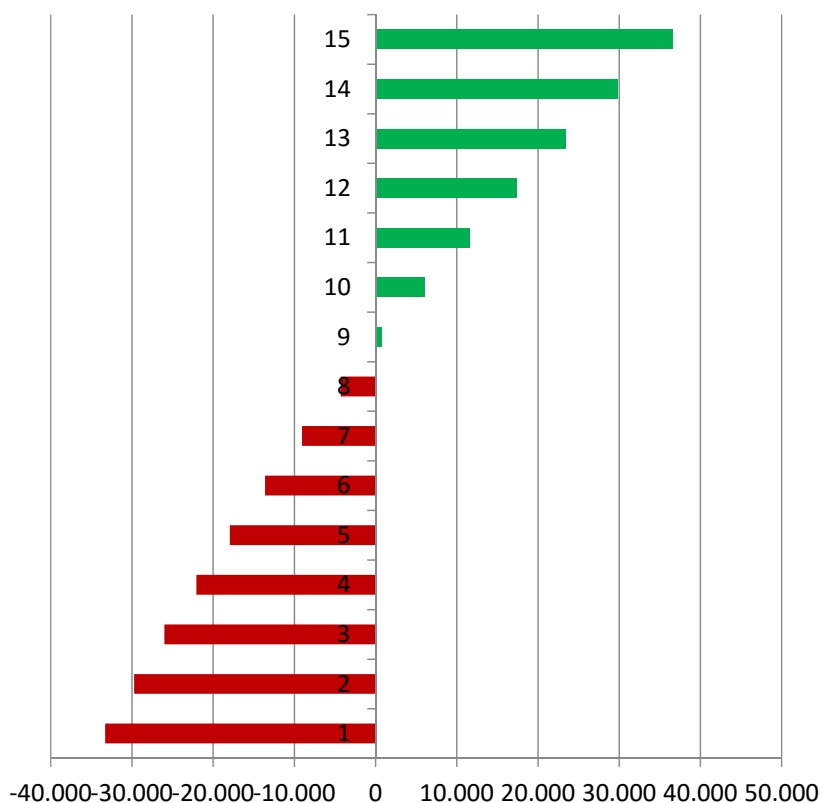
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	7.656,94	4.261,33
Año 2	8.039,79	4.474,40
Año 3	8.441,78	4.698,12
Año 4	8.863,87	4.933,02
Año 5	9.307,06	5.179,67
Año 6	9.772,41	5.438,66
Año 7	10.261,03	5.710,59
Año 8	10.774,08	5.996,12
Año 9	11.312,79	6.295,93
Año 10	11.878,43	6.610,72
Año 11	12.472,35	6.941,26
Año 12	13.095,97	7.288,32
Año 13	13.750,76	7.652,74
Año 14	14.438,30	8.035,37
Año 15	15.160,22	8.437,14
TOTAL	165.225,77	91.953,38

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	3.395,61	3.395,61
Año 2	3.565,39	6.961,00
Año 3	3.743,66	10.704,66
Año 4	3.930,84	14.635,50
Año 5	4.127,39	18.762,89
Año 6	4.333,75	23.096,64
Año 7	4.550,44	27.647,09
Año 8	4.777,96	32.425,05
Año 9	5.016,86	37.441,91
Año 10	5.267,71	42.709,62
Año 11	5.531,09	48.240,71
Año 12	5.807,65	54.048,35
Año 13	6.098,03	60.146,38
Año 14	6.402,93	66.549,31
Año 15	6.723,08	73.272,39

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	36.696,60
Año 1	-33.300,99
Año 2	-29.735,60
Año 3	-25.991,94
Año 4	-22.061,10
Año 5	-17.933,71
Año 6	-13.599,96
Año 7	-9.049,51
Año 8	-4.271,55
Año 9	745,31
Año 10	6.013,02
Año 11	11.544,11
Año 12	17.351,75
Año 13	23.449,78
Año 14	29.852,71
Año 15	36.575,79

Amortización



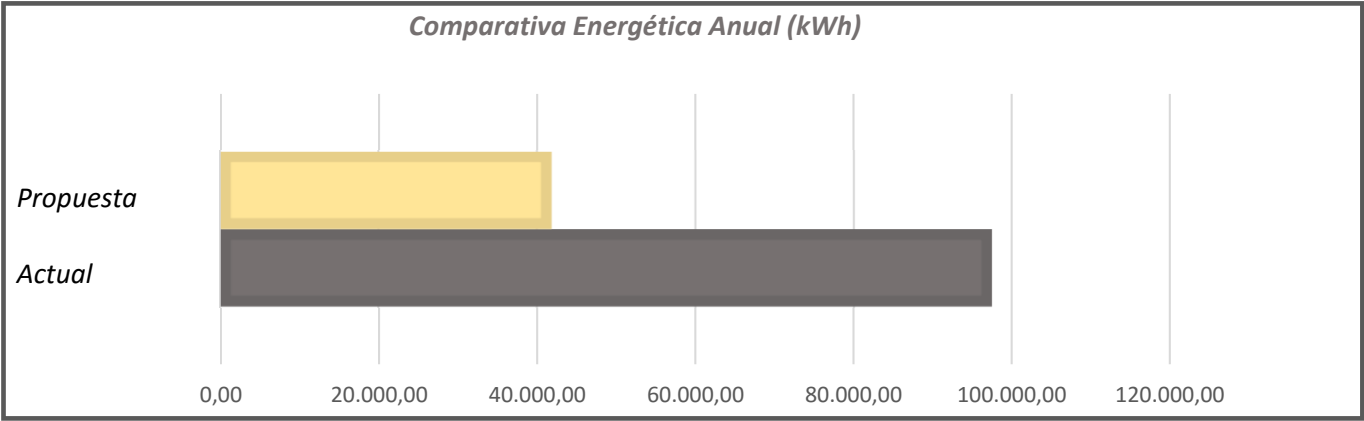
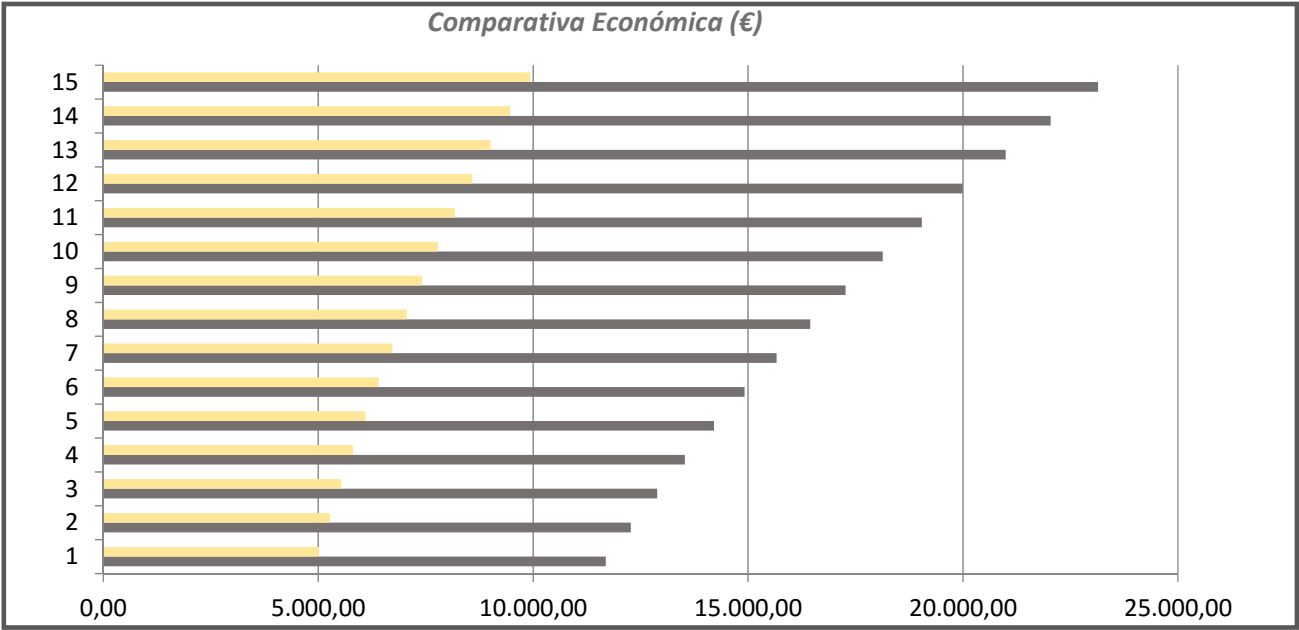
3.10 CM390

a) Comparativa de Consumos

	Comparativa Económica (€) (Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	11.689,98	5.020,14
Año 2	12.274,48	5.271,14
Año 3	12.888,20	5.534,70
Año 4	13.532,61	5.811,44
Año 5	14.209,24	6.102,01
Año 6	14.919,71	6.407,11
Año 7	15.665,69	6.727,46
Año 8	16.448,98	7.063,84
Año 9	17.271,42	7.417,03
Año 10	18.135,00	7.787,88
Año 11	19.041,75	8.177,27
Año 12	19.993,83	8.586,14
Año 13	20.993,52	9.015,44
Año 14	22.043,20	9.466,22
Año 15	23.145,36	9.939,53
TOTAL	252.252,98	79.906,16

	Comparativa Energética (kWh)		
	Actual	Propuesta	Reducción (%)
Año 1	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 2	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 3	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 4	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 5	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 6	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 7	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 8	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 9	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 10	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 11	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 12	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 13	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 14	97.416,50	41.834,48	57,06
Año 15	97.416,50	41.834,48	57,06
TOTAL	1.461.247,50	627.517,13	57,06

*Estimado incremento 5% término energía



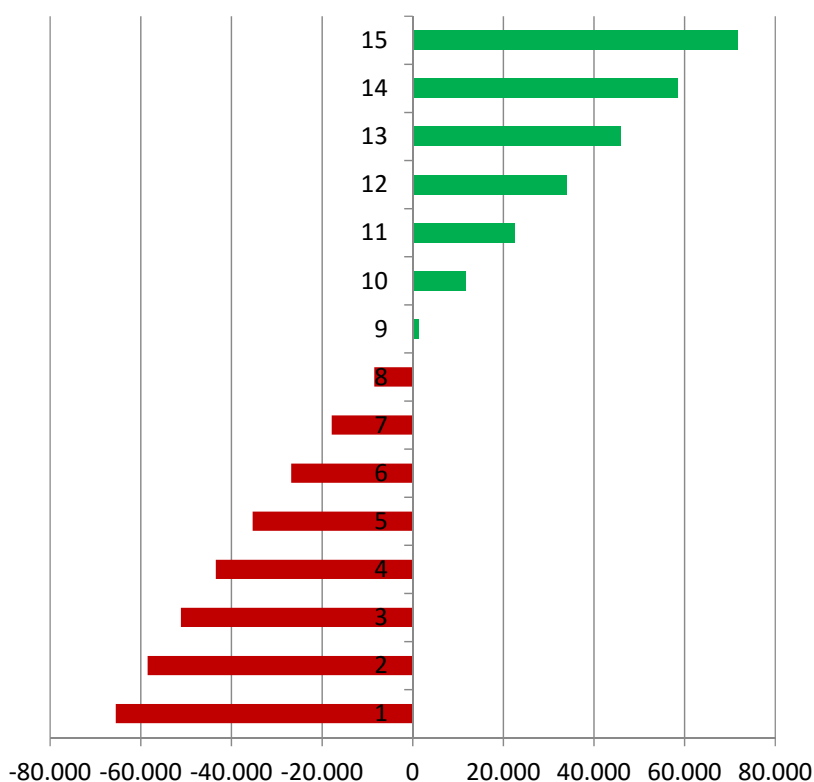
b) Análisis de Inversión

	Gasto Total Anual (€)	
	(Término de Energía)	
	Actual	Propuesta
Año 1	12.531,76	5.861,92
Año 2	13.158,35	6.155,01
Año 3	13.816,27	6.462,76
Año 4	14.507,08	6.785,90
Año 5	15.232,43	7.125,20
Año 6	15.994,05	7.481,46
Año 7	16.793,76	7.855,53
Año 8	17.633,44	8.248,31
Año 9	18.515,12	8.660,72
Año 10	19.440,87	9.093,76
Año 11	20.412,92	9.548,45
Año 12	21.433,56	10.025,87
Año 13	22.505,24	10.527,16
Año 14	23.630,50	11.053,52
Año 15	24.812,03	11.606,19
TOTAL	270.417,38	126.491,75

	Análisis de inversión (€)	
	Ahorro Anual	Ahorro Acumulado
Año 1	6.669,84	6.669,84
Año 2	7.003,34	13.673,18
Año 3	7.353,50	21.026,68
Año 4	7.721,18	28.747,86
Año 5	8.107,24	36.855,09
Año 6	8.512,60	45.367,69
Año 7	8.938,23	54.305,92
Año 8	9.385,14	63.691,06
Año 9	9.854,40	73.545,45
Año 10	10.347,12	83.892,57
Año 11	10.864,47	94.757,04
Año 12	11.407,69	106.164,73
Año 13	11.978,08	118.142,81
Año 14	12.576,98	130.719,80
Año 15	13.205,83	143.925,63

	Recuperación de Inversión (€)
Inversión Inicial	72.169,98
Año 1	-65.500,14
Año 2	-58.496,80
Año 3	-51.143,30
Año 4	-43.422,12
Año 5	-35.314,89
Año 6	-26.802,29
Año 7	-17.864,06
Año 8	-8.478,92
Año 9	1.375,47
Año 10	11.722,59
Año 11	22.587,06
Año 12	33.994,75
Año 13	45.972,83
Año 14	58.549,82
Año 15	71.755,65

Amortización



Badajoz, septiembre de 2016

Fdo.: GUILLERMO PIÑERO FLORES

Ingeniero Técnico Industrial

4 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

4.1 Presupuesto

CAPÍTULO 11 LOTE Nº 11 CERRO DE REYES

11.01 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 1_55W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 1, con tecnología LED, tipo residencial de fijación lateral y post-top D60mm, carcasa de polímeros técnicos reforzados, difusor termo-polímero transparente, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK10. Temperatura de color 4.000 K. Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 55 w y Flujo lumínico 5947 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM289	9	9,00
CM387	60	60,00
CM 390	118	118,00

187,00 505,46 94.521,02

11.02 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_26W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 6, con tecnología LED, tipo residencial de fijación lateral y post-top D60mm, carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK10. Temperatura de color 4.000 K. Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 26 w y Flujo lumínico 3256 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM 107	33	33,00
--------	----	-------

33,00 489,75 16.161,75

11.03 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_34W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 6, con tecnología LED, tipo residencial de fijación lateral y post-top D60mm, carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK10. Temperatura de color 4.000 K. Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 34 w y Flujo lumínico 4427 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM108	48	48,00
CM227	9	9,00

57,00 489,75 27.915,75

11.04 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 6_55W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 6, con tecnología LED, tipo residencial de fijación lateral y post-top D60mm, carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK10. Temperatura de color 4.000 K. Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 55 w y Flujo lumínico 5880 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM107	12	12,00
CM108	14	14,00

26,00 489,75 12.733,50

11.05 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_43W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 14 , con tecnología LED, tipo vial de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 43 w y Flujo lumínico 4328 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM071	21	21,00
CM205	17	17,00
CM206	19	19,00
CM227	12	12,00
CM289	247	247,00
CM290	118	118,00

434,00 433,82 188.277,88

11.06 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_57W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 14 , con tecnología LED, tipo vial de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 57 w y Flujo lumínico 4385 Lm. Acabado en color estándar . Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM107	54	54,00
CM108	15	15,00

69,00 433,82 29.933,58

11.07 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 14_83W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 14 , con tecnología LED, tipo vial de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 83 w y Flujo lumínico 6426 Lm. Acabado en color estándar . Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM107	7	7,00
CM108	57	57,00
CM227	36	36,00
CM289	22	22,00

122,00 433,82 52.926,04

11.08 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 16_108W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 16 , con tecnología LED, tipo vial de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 108 w y Flujo lumínico 14105 Lm. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM108	1	1,00
-------	---	------

1,00 590,23 590,23

11.09 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 18_34W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 18, con tecnología LED, tipo residencial de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con Potencia 34 w y Flujo lumínico 4450. Acabado en color estándar. Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM 108	14	14,00
CM 227	8	8,00
CM 289	18	18,00

40,00 484,27 19.370,80

11.10 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 21_80W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 18 , con tecnología LED, tipo proyector de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con potencia 80 w y Flujo lumínico 8000 Lm. Acabado en color estándar . Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM107	2	2,00
CM289	4	4,00

6,00 595,25 3.571,50

11.11 ud LUMINARIA LED MODELO TIPO 21_120W O SIMILAR

Luminaria Modelo Tipo 18 , con tecnología LED, tipo proyector de fijación lateral y post-top D60mm , carcasa de aluminio inyectado de alta presión cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano, dotada con protección contra sobretensiones de 10 KV y equipo electrónico de alto rendimiento regulable DALI, con curva de regulación a elegir por la Dirección Facultativa, dotada con un sistema de control especificado en el Pliego Técnico. Clase II, IP66 e IK08. Temperatura de color 4.000 K . Grupo óptico de alta eficiencia, con potencia 120 w y Flujo lumínico 12000 Lm. Acabado en color estándar . Totalmente instalada y funcionando. Se incluye en esta partida, el desmontaje de la luminaria existente y su traslado al lugar que disponga la Dirección Facultativa.

CM289	20	20,00
CM290	8	8,00

28,00 595,25 16.667,00

TOTAL CAPÍTULO 11 LOTE Nº 11 CERRO DE REYES..... 462.669,05

TOTAL 462.669,05

4.2 Resumen Presupuesto

LOTE Nº 11 CERRO DE REYES	462.669,05
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	462.669,05
21,00 % I.V.A.	97.160,50
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	559.829,55
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	559.829,55

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Badajoz, septiembre de 2016.

El promotor

La dirección facultativa

ANEXO I

5 INVENTARIO DE LUMINARIAS

			ESTADO ACTUAL																	ESTADO PROPUESTO																
CUADRO	CALLE	DISPOSICIÓN	TIPO LUM.	MODELO	SOPORTE	TIPO LÁMPARA	POT. (W)	Nº LUM.	Nº PTOS DE LUZ	POTENCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO ANUAL (kWh)	CONSUMO ECONÓMICO (€)	COSTE ANUAL DE REPOSICIÓN (€)	INTERDISTAN- CIA (m)	CLASIFICACIÓ N DE LA VÍA	ANCHO DE VÍA	ANCHO DE ACERA	ZONA	OBSERVACIONES	INCLINACIÓN	CÓDIGO	TIPO LÁMPARA	Nº LUM.	POTENCIA (W)	POTENCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO ANUAL (kWh)	CONSUMO ECONÓMICO (€)	COSTE ANUAL POR REPOSICIÓN (€)	AHORRO ENERGÉTICO ANUAL (kWh)	AHORRO ECONÓMICO ANUAL POR CONSUMO (€)	AHORRO ANUAL POR MANTENIMIENTO DE REPOSICIÓN (€)	AHORRO ECONÓMICO TOTAL ANUAL (€)	INVERSIÓN ECONÓMICA (€)	PERÍODO DE RETORNO (años)	PRECIO LUMINARIA (€)	
CM071	CALLE MARGARITA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	20 m	ME4b	7,5 m	0,75 m	071.A	Brazo fachada 6 m	5	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,19 €	1.123,47 €	134,82 €	0,00 €	134,82 €	2.099,68 €	15,57 €	524,92 €	
CM071	CALLE EL CHOPO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	20 m	ME4b	7 m	0,75 m	071.B	Brazo fachada 6 m	5	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,19 €	1.123,47 €	134,82 €	0,00 €	134,82 €	2.099,68 €	15,57 €	524,92 €	
CM071	CALLE EL GERANIO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	6	6	0,60	2.967,00	356,04 €	6,28 €	20 m	ME4b	7 m	0,75 m	071.C	Brazo fachada 6 m	5	TIPO 14	LED	6	43	0,26	1.271,30	152,56 €	6,28 €	1.685,21 €	202,22 €	0,00 €	202,22 €	3.149,52 €	15,57 €	524,92 €	
CM071	CALLE OTUMBA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	20 m	ME4b	8 m	0,75 m	071.D	Brazo fachada 6 m	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €	
CM071	CALLE CABALLERO VILLARROEL	T	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	27 m	ME4b	2 m	0,75 m	071.E	Brazo fachada 6 m	5	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,19 €	1.123,47 €	134,82 €	0,00 €	134,82 €	2.099,68 €	15,57 €	524,92 €	
CM071	CALLE LA ALBUERA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	16	16	0,91	2.745,12	329,41 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	16	57	0,91	2.745,12	329,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	TRAVESÍA FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	3	3	0,17	514,71	61,77 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	3	57	0,17	514,71	61,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE OTUMBA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE CANDILES	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	10	10	0,57	1.715,70	205,88 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	10	57	0,57	1.715,70	205,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE CELINDA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	2	2	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	2	57	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE POLEO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	2	2	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	2	57	0,11	343,14	41,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE ALELÍ	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE CARDENAL FONSECA	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE LOZANO RUBIO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	9	9	0,51	1.544,13	185,30 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	9	57	0,51	1.544,13	185,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE VICENTE DE PAÚL	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	11	11	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	11	57	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE SANTA LUISA DE MARILLAC	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	7	7	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	7	57	0,40	1.200,99	144,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE EL PERULERO	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	8	8	0,46	1.372,56	164,71 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	8	57	0,46	1.372,56	164,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM071	CALLE MARQUÉS DE CASAS DE CAGIGAL	U	VC	CLEARWAY	M	LED	57	11	11	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	-	ME4b	-	0,75 m	-		-	-	LED	11	57	0,63	1.887,27	226,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	CX3	VSAP	250	3	1	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	-	ME3c	-	0,75 m	107.A	Columna de 12 m.	15	TIPO 14	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23 €	3,91 €	2.468,68 €	296,24 €	0,00 €	296,24 €	1.574,76 €	5,32 €	524,92 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	CX2	VSAP	250	2	2	0,50	2.472,50	296,70 €	2,61 €	-	ME3c	-	0,75 m	107.A	Columna de 12 m	15	TIPO 14	LED	2	83	0,17	817,97	98,16 €	2,61 €	1.645,79 €	197,49 €	0,00 €	197,49 €	1.049,84 €	5,32 €	524,92 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO		PROY	DECOFLOOD	MX2	HM	150	2	0	0,30	1.483,50	178,02 €	12,42 €	-	ME3c	-	0,75 m	107.A		15	TIPO 21	LED	2	80	0,16	788,40	94,61 €	12,42 €	689,85 €	82,78 €	0,00 €	82,78 €	1.440,50 €	17,40 €	720,25 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €	-	ME3c	-	0,75 m	107.A	Columna de 12 m	15	TIPO 14	LED	1	83	0,08	408,98	49,08 €	1,30 €	822,89 €	98,75 €	0,00 €	98,75 €	524,92 €	5,32 €	524,92 €	
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €	-	ME3c	-	0,75 m	107.A	Columna de 10 m.	15	TIPO 14	LED	1	83	0,08	408,98	49,08 €	1,30 €	822,89 €	98,75 €	0,00 €	98,75 €	524,92 €	5,32 €	524,92 €	
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	6	6	0,90	4.450,50	534,06 €	7,05 €	35 m	ME4b	17 m	1,50 m	107.B	Baculo de 9 m	0	TIPO 14	LED	6	57	0,34	1.685,21	202,22 €	7,05 €	2.749,55 €	329,95 €	0,00 €	329,95 €	3.149,52 €	9,55 €	524,92 €	
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	4	4	0,60	2.967,00	356,04 €	4,70 €	35 m	ME4b	12 m	1,50 m	107.C	Baculo de 9 m	15	TIPO 14	LED	4	57	0,23	1.123,47	134,82 €	4,70 €	1.833,03 €	219,96 €	0,00 €	219,96 €	2.099,68 €	9,55 €	524,92 €	
CM107	CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (1)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	4	4	0,60	2.967,00	356,04 €	4,70 €	35 m	ME4b	15 m	0,75 m	107.D	Baculo de 9 m	0	TIPO 14	LED	4	57	0,23	1.123,47	134,82 €	4,70 €	1.833,03 €	219,96 €	0,00 €	219,96 €	2.099,68 €	9,55 €	524,92 €	
CM107	CALLE ARCIPRESTE DE HITA (APARC.)	CAMPO	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	-	ME4b	-	0,75 m	107.E	Baculo de 9 m.	0	TIPO 14	LED	3	57	0,17	842,60	101,11 €	3,53 €	1.374,77 €	164,97 €	0,00 €	164,97 €	1.574,76 €	9,55 €	524,92 €	
CM107	CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	T	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	25 m	ME4b	-	0,75 m	107.F	Baculo de 9 m	0	TIPO 14	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52 €	5,88 €	2.291,29 €	274,95 €	0,00 €	274,95 €	2.624,60 €	9,55 €	524,92 €	

CM107	CALLE ÁNGEL GABINET (aparcamientos)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	-	CE4	45x14 m	0,75 m	107.G	Baculo de 9 m.	0	TIPO 14	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52 €	5,88 €	2.291,29 €	274,95 €	0,00 €	274,95 €	2.624,60 €	9,55 €	524,92 €
CM107	AVD. LUIS DE GÓNGORA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	6	6	0,90	4.450,50	534,06 €	7,05 €	30 m	ME3c	12 m	3 m	107.H	Baculo de 9 m	15	TIPO 14	LED	6	57	0,34	1.685,21	202,22 €	7,05 €	2.749,55 €	329,95 €	0,00 €	329,95 €	3.149,52 €	9,55 €	524,92 €
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	CIRC	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	-	ME3c	-	3 m	107.I	Baculo de 9 m.	15	TIPO 14	LED	3	57	0,17	842,60	101,11 €	3,53 €	1.374,77 €	164,97 €	0,00 €	164,97 €	1.574,76 €	9,55 €	524,92 €
CM107	CALLE AVUTARDA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	150	5	5	0,75	3.708,75	445,05 €	5,88 €	17 m	S2	20 m	0,75 m	107.J	Baculo de 9 m.	0	TIPO 14	LED	5	57	0,29	1.404,34	168,52 €	5,88 €	2.291,29 €	274,95 €	0,00 €	274,95 €	2.624,60 €	9,55 €	524,92 €
CM107	APARCAMIENTOS CALLE AVUTARDA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	150	3	3	0,45	2.225,25	267,03 €	3,53 €	15 m	ME4b	15 m	0,75 m	107.K	Baculo de 9 m.	0	TIPO 14	LED	3	57	0,17	842,60	101,11 €	3,53 €	1.374,77 €	164,97 €	0,00 €	164,97 €	1.574,76 €	9,55 €	524,92 €
CM107	PLAZA JOSÉ MARTÍ	CAMPO	URB	CARANDINI ML-250	C	VSAP	100	8	8	0,80	3.956,00	474,72 €	8,38 €	-	S2	-	-	107.L	Columna de 4 m.	0	TIPO 6	LED	8	26	0,21	1.024,92	122,99 €	8,38 €	2.917,08 €	350,05 €	0,00 €	350,05 €	4.740,80 €	13,54 €	592,60 €
CM107	PLAZA EN CALLE ÁNGEL GABINET	P	URB	CARANDINI ML-250	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	-	S2	27x24 m	-	107.M	Columna de 4 m.	0	TIPO 6	LED	4	26	0,10	512,46	61,50 €	4,19 €	1.458,54 €	175,02 €	0,00 €	175,02 €	2.370,40 €	13,54 €	592,60 €
CM107	AVD. PABLO NERUDA	C	VC	INDALUX IVF	CX2	VSAP	150	10	5	1,50	7.417,50	890,10 €	11,75 €	23 m	ME4b	20 m	4 m	107.N	Columna de 8 m	15	TIPO 14	LED	10	57	0,57	2.808,68	337,04 €	11,75 €	4.582,58 €	549,91 €	0,00 €	549,91 €	5.249,20 €	9,55 €	524,92 €
CM107	AVD. FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	20 m	S2	13 m	1,5 m	107.O	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	4	26	0,10	512,46	61,50 €	4,66 €	867,24 €	104,07 €	0,00 €	104,07 €	2.370,40 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE FUENTE CABALLERO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	15 m	S2	7,5 m	0,75 m	107.P	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	4	26	0,10	512,46	61,50 €	4,66 €	867,24 €	104,07 €	0,00 €	104,07 €	2.370,40 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE PEDRO SALINAS	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	19 m	S2	7 m	0,75 m	107.Q	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	3	26	0,08	384,35	46,12 €	3,49 €	650,43 €	78,05 €	0,00 €	78,05 €	1.777,80 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE ÁNGEL GABINET	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	4	4	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	17 m	S2	6,5 m	0,75 m	107.R	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	4	26	0,10	512,46	61,50 €	4,66 €	867,24 €	104,07 €	0,00 €	104,07 €	2.370,40 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE MARQUÉS DE SANTILLANA (2)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	13 m	S2	7,5 m	0,75 m	107.S	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	1	26	0,03	128,12	15,37 €	1,16 €	216,81 €	26,02 €	0,00 €	26,02 €	592,60 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE ARCIPRESTE DE HITA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	10 m	S2	10 m	0,75 m	107.T	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	1	26	0,03	128,12	15,37 €	1,16 €	216,81 €	26,02 €	0,00 €	26,02 €	592,60 €	22,78 €	592,60 €
CM107	AVD. LUIS DE GÓNGORA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	1	1	0,07	346,15	41,54 €	1,16 €	-	S2	-	5 m	107.U	Columna de 3,5 m.	0	TIPO 6	LED	1	26	0,03	128,12	15,37 €	1,16 €	216,81 €	26,02 €	0,00 €	26,02 €	592,60 €	22,78 €	592,60 €
CM107	CALLE RUBÉN DARÍO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	5	5	0,35	1.730,75	207,69 €	5,82 €	20 m	S2	15 m	0,75 m	107.V	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61 €	5,82 €	369,56 €	44,35 €	0,00 €	44,35 €	2.963,00 €	66,81 €	592,60 €
CM107	PLAZA JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	5	5	0,35	1.730,75	207,69 €	5,82 €	20 m	S2	20 m	-	107.W	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61 €	5,82 €	369,56 €	44,35 €	0,00 €	44,35 €	2.963,00 €	66,81 €	592,60 €
CM107	GLORIETA PARROQUIA JESÚS OBRERO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	2	2	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	22 m	S2	10 m	-	107.X	Columna de 3,5 m	0	TIPO 6	LED	2	55	0,11	542,03	65,04 €	2,33 €	147,83 €	17,74 €	0,00 €	17,74 €	1.185,20 €	66,81 €	592,60 €
CM107	CALLE AVUTARDA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	18 m	S2	10 m	0,75 m	107.Y	Columna de 3,5 m.	0	TIPO 6	LED	3	26	0,08	384,35	46,12 €	3,49 €	650,43 €	78,05 €	0,00 €	78,05 €	1.777,80 €	22,78 €	592,60 €
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (1)	P	VC	INDALUX AIRTRACE	C	HM	150	14	14	2,10	10.384,50	1.246,14 €	86,93 €	30 m	ME3c	14 m	4 m	108.A	Columna con brazo 9 metros	0	TIPO 14	LED	14	57	0,80	3.932,15	471,86 €	86,93 €	6.415,61 €	769,87 €	0,00 €	769,87 €	7.348,88 €	9,55 €	524,92 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	INDALUX AIRTRACE	C	HM	150	1	1	0,15	741,75	89,01 €	6,21 €	30 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.B	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	1	57	0,06	280,87	33,70 €	6,21 €	458,26 €	54,99 €	0,00 €	54,99 €	524,92 €	9,55 €	524,92 €
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	14	14	3,50	17.307,50	2.076,90 €	18,24 €	35 m	MEb4	14 m	4 m	108.C	Báculo 9 metros.	0	TIPO 14	LED	14	83	1,16	5.725,76	687,09 €	18,24 €	11.520,50 €	1.382,46 €	0,00 €	1.382,46 €	7.348,88 €	5,32 €	524,92 €
CM108	AVD. LUIS DE GÓNGORA (2)	P	VC	MINI IRIDIUM	M	HM	60	14	0	0,84	4.153,80	498,46 €	44,43 €	35 m	S2	-	4 m	108.D	Peatonales	0	TIPO 18	LED	14	34	0,48	2.345,49	281,46 €	44,43 €	1.793,61 €	215,23 €	0,00 €	215,23 €	8.203,58 €	38,11 €	585,97 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (APARCAMIENTOS)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	35 m	CE4	-	-	108.E	Báculo 9 metros.	0	TIPO 14	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47 €	7,82 €	4.937,36 €	592,48 €	0,00 €	592,48 €	3.149,52 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (1)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	35 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.F	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47 €	7,82 €	4.937,36 €	592,48 €	0,00 €	592,48 €	3.149,52 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (2)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	9	9	2,25	11.126,25	1.335,15 €	11,73 €	30 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.G	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	9	83	0,75	3.680,84	441,70 €	11,73 €	7.406,03 €	888,72 €	0,00 €	888,72 €	4.724,28 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (3)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	30 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.H	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47 €	7,82 €	4.937,36 €	592,48 €	0,00 €	592,48 €	3.149,52 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA (4)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	3	3	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	30 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.I	Báculo 9 metros	5	TIPO 14	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23 €	3,91 €	2.468,68 €	296,24 €	0,00 €	296,24 €	1.574,76 €	5,32 €	524,92 €

CM108	CALLE MANUEL PACHECO	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	3	3	0,75	3.708,75	445,05 €	3,91 €	35 m	ME4b	11 m	0,75 m	108.J	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	3	83	0,25	1.226,95	147,23 €	3,91 €	2.468,68 €	296,24 €	0,00 €	296,24 €	1.574,76 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (1)	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	6	6	1,50	7.417,50	890,10 €	7,82 €	35 m	ME4b	10 m	0,75 m	108.K	Báculo 9 metros	0	TIPO 14	LED	6	83	0,50	2.453,90	294,47 €	7,82 €	4.937,36 €	592,48 €	0,00 €	592,48 €	3.149,52 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (2)	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	5,21 €	27 m	ME4b	15 m	0,75 m	108.L	Báculo 9 metros	10	TIPO 14	LED	4	83	0,33	1.635,93	196,31 €	5,21 €	3.291,57 €	394,99 €	0,00 €	394,99 €	2.099,68 €	5,32 €	524,92 €
CM108	CTRA. DE SEVILLA	P	VC	HSRP151	B	VSAP	250	1	1	0,25	1.236,25	148,35 €	1,30 €					108.M		10	TIPO 16	LED	1	108	0,11	532,17	63,86 €	1,30 €	699,71 €	83,96 €	0,00 €	83,96 €	714,18 €	8,51 €	714,18 €
CM108	CALLE AUXIAS MARCH	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	-	S2	-	-	108.N	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	2	34	0,07	335,07	40,21 €	2,09 €	650,43 €	78,05 €	0,00 €	78,05 €	1.185,20 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE RAMÓN DE CAMPOAMOR	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	38 m	S2	4 m	-	108.O	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	2	55	0,11	542,03	65,04 €	2,09 €	443,48 €	53,22 €	0,00 €	53,22 €	1.185,20 €	22,27 €	592,60 €
CM108	CALLE MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	23 m	S2	4,5 m	-	108.P	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	3	34	0,10	502,61	60,31 €	3,14 €	975,65 €	117,08 €	0,00 €	117,08 €	1.777,80 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE LEOPOLDO LUGONES (3)	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	29 m	S2	4,5 m	-	108.Q	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	5	34	0,17	837,68	100,52 €	5,24 €	1.626,08 €	195,13 €	0,00 €	195,13 €	2.963,00 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE GARCILASO DE LA VEGA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	21 m	S2	5 m	-	108.R	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	4	34	0,14	670,14	80,42 €	4,19 €	1.300,86 €	156,10 €	0,00 €	156,10 €	2.370,40 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	1	1	0,10	494,50	59,34 €	1,05 €	30 m	ME4b	12 m	1,5 m	108.R1	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	1	34	0,03	167,54	20,10 €	1,05 €	325,22 €	39,03 €	0,00 €	39,03 €	592,60 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE MIGUEL HERNÁNDEZ	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	30 m	S2	4,5 m	-	108.S	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	5	55	0,28	1.355,06	162,61 €	5,24 €	1.108,69 €	133,04 €	0,00 €	133,04 €	2.963,00 €	22,27 €	592,60 €
CM108	CALLE DÍEZ CANEDO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	29 m	S2	4,5 m	-	108.T	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	3	55	0,17	813,04	97,56 €	3,14 €	665,21 €	79,83 €	0,00 €	79,83 €	1.777,80 €	22,27 €	592,60 €
CM108	CALLE GABRIELA MISTRAL	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	33 m	S2	4,5 m	-	108.U	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	3	34	0,10	502,61	60,31 €	3,14 €	975,65 €	117,08 €	0,00 €	117,08 €	1.777,80 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE AMADO NERVO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	25 m	S2	4,5 m	-	108.V	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	3	34	0,10	502,61	60,31 €	3,14 €	975,65 €	117,08 €	0,00 €	117,08 €	1.777,80 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE JORGE MANRIQUE	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	23 m	S2	4,5 m	-	108.W	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	4	34	0,14	670,14	80,42 €	4,19 €	1.300,86 €	156,10 €	0,00 €	156,10 €	2.370,40 €	15,18 €	592,60 €
CM108	ZONA DE PARQUES	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	18	18	1,80	8.901,00	1.068,12 €	18,86 €	-	S1	-	-	108.X	Columna 4 metros.	0	TIPO 6	LED	18	34	0,61	3.015,63	361,88 €	18,86 €	5.853,87 €	702,46 €	0,00 €	702,46 €	10.666,80 €	15,18 €	592,60 €
CM108	CALLE GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	25 m	S2	5 m	-	108.Y	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	4	55	0,22	1.084,05	130,09 €	4,19 €	886,95 €	106,43 €	0,00 €	106,43 €	2.370,40 €	22,27 €	592,60 €
CM108	CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	U	URB	PHILIPS ARTIC	C	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	20 m	S2	5 m	-	108.Z	Columna 4 metros	0	TIPO 6	LED	5	34	0,17	837,68	100,52 €	5,24 €	1.626,08 €	195,13 €	0,00 €	195,13 €	2.963,00 €	15,18 €	592,60 €
CM205	CALLE MILANO	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	25 m	ME4b	6 m	0,75 m	205.A	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €
CM205	CALLE LA PALOMA	T	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	20 m	ME4b	6 m	0,75 m	205.B	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,09 €	561,74 €	67,41 €	0,00 €	67,41 €	1.049,84 €	15,57 €	524,92 €
CM205	CALLE EL AZOR	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	15 m	ME4b	6 m	0,75 m	205.C	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €
CM205	CALLE LOS SISONES	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	30 m	ME4b	6 m	0,75 m	205.D	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,09 €	561,74 €	67,41 €	0,00 €	67,41 €	1.049,84 €	15,57 €	524,92 €
CM205	CALLE LA AVUTARDA	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	25 m	ME4b	6 m	0,75 m	205.E	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	5	43	0,22	1.059,41	127,13 €	5,24 €	1.404,34 €	168,52 €	0,00 €	168,52 €	2.624,60 €	15,57 €	524,92 €
CM205	CALLE JOSÉ ANTONIO PAVÓN	U	VC	HSRP483	M	VSAP	100	2	2	0,20	989,00	118,68 €	2,09 €	20 m	ME4b	5 m	0,75 m	205.F	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,09 €	561,74 €	67,41 €	0,00 €	67,41 €	1.049,84 €	15,57 €	524,92 €
CM206	CALLE EL CARABO	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	1	1	0,10	494,50	59,34 €	1,05 €	25 m	S2	7,5 m	0,75 m	206.A	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	1	43	0,04	211,88	25,43 €	1,05 €	280,87 €	33,70 €	0,00 €	33,70 €	524,92 €	15,57 €	524,92 €

CM206	CALLE LA CODORNIZ	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	4	4	0,40	1.978,00	237,36 €	4,19 €	20 m	S2	9 m	0,75 m	206.B	Brazo en fachada 6 metros	10	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,19 €	1.123,47 €	134,82 €	0,00 €	134,82 €	2.099,68 €	15,57 €	524,92 €
CM206	CALLE ALONDRA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	14 m	S2	9 m	0,75 m	206.C	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €
CM206	TRASERA CALLE LA GOLONDRINA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	25 m	S2	7 m	0,75 m	206.D	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €
CM206	CALLE LA GOLONDRINA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	5	5	0,50	2.472,50	296,70 €	5,24 €	15 m	S2	10 m	0,75 m	206.E	Brazo en fachada 6 metros	10	TIPO 14	LED	5	43	0,22	1.059,41	127,13 €	5,24 €	1.404,34 €	168,52 €	0,00 €	168,52 €	2.624,60 €	15,57 €	524,92 €
CM206	CALLE LA CIGÜEÑA	U	VC	HSRP482	M	VSAP	100	3	3	0,30	1.483,50	178,02 €	3,14 €	20 m	S2	8 m	0,75 m	206.F	Brazo en fachada 6 metros	5	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,14 €	842,60 €	101,11 €	0,00 €	101,11 €	1.574,76 €	15,57 €	524,92 €
CM227	AVD. SALVADOR ALLENDE	C	VC	HSRP483	C	VSAP	250	18	9	4,50	22.252,50	2.670,30 €	23,46 €	40 m	ME3c	22 m	3 m	227.A	Columna 12 m	10	TIPO 14	LED	18	83	1,49	7.361,69	883,40 €	23,46 €	14.812,07 €	1.777,45 €	0,00 €	1.777,45 €	9.448,56 €	5,32 €	524,92 €
CM227	CALLE RIGOBERTA MENCHÚ	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	5	5	1,25	6.181,25	741,75 €	6,52 €	35 m	ME4b	14 m	0,75 m	227.B	Báculo 12 m	0	TIPO 14	LED	5	83	0,42	2.044,91	245,39 €	6,52 €	4.114,46 €	493,74 €	0,00 €	493,74 €	2.624,60 €	5,32 €	524,92 €
CM227	CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	5	5	1,25	6.181,25	741,75 €	6,52 €	24 m	ME4b	12 m	0,75 m	227.C	Báculo 12 m	0	TIPO 14	LED	5	83	0,42	2.044,91	245,39 €	6,52 €	4.114,46 €	493,74 €	0,00 €	493,74 €	2.624,60 €	5,32 €	524,92 €
CM227	TRASERAS CALLE ÁNGEL PÉREZ ALFÉREZ	P	GLOBO	PHILIPS	C	VSAP	100	9	9	0,90	4.450,50	534,06 €	9,43 €	-	S2	-	0,75 m	227.D	Columna 4 m.	0	TIPO 6	LED	9	34	0,31	1.507,82	180,94 €	9,43 €	2.926,94 €	351,23 €	0,00 €	351,23 €	5.333,40 €	15,18 €	592,60 €
CM227	CALLE AUSTRIA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	12	12	3,00	14.835,00	1.780,20 €	15,64 €	22 m	ME4b	9 m	0,75 m	227.E	Báculo 9 m	0	TIPO 14	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11 €	15,64 €	12.239,91 €	1.468,79 €	0,00 €	1.468,79 €	6.299,04 €	4,29 €	524,92 €
CM227	AVD. PABLO NERUDA	U	VC	HSRP483	B	VSAP	250	8	8	2,00	9.890,00	1.186,80 €	10,42 €	25 m	ME3c	12 m	4 m	227.F	Báculo 9 m.	15	TIPO 14	LED	8	83	0,66	3.271,86	392,62 €	10,42 €	6.583,14 €	789,98 €	0,00 €	789,98 €	4.199,36 €	5,32 €	524,92 €
CM227	AVD. PABLO NERUDA	U	VC	MINI IRIIDIUM	M	HM	60	8	0	0,48	2.373,60	284,83 €	25,39 €	-	S2	-		227.G	Peatonales	0	TIPO 18	LED	8	34	0,27	1.340,28	160,83 €	25,39 €	1.024,92 €	122,99 €	0,00 €	122,99 €	4.687,76 €	38,11 €	585,97 €
CM289	CALLE PABLO NERUDA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	11	11	2,75	13.598,75	1.631,85 €	14,33 €	25 m	ME3c	12 m	4 m	289.A	Báculo 9 m.	15	TIPO 14	LED	11	83	0,91	4.498,81	539,86 €	14,33 €	9.051,82 €	1.086,22 €	0,00 €	1.086,22 €	5.774,12 €	5,32 €	524,92 €
CM289	CALLE PABLO NERUDA	P	VC	MINI IRIIDIUM	M	HM	60	11	0	0,66	3.263,70	391,64 €	34,91 €	-	S2	-		289.B	Suprimir	0	TIPO 18	LED	11	34	0,37	1.842,89	221,15 €	34,91 €	1.409,27 €	169,11 €	0,00 €	169,11 €	6.445,67 €	38,11 €	585,97 €
CM289	AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	HSRP483	B	VSAP	250	7	7	1,75	8.653,75	1.038,45 €	9,12 €	27 m	ME3c	13 m	3 m	289.C	Báculo 9 m.	15	TIPO 14	LED	7	83	0,58	2.862,88	343,55 €	9,12 €	5.760,25 €	691,23 €	0,00 €	691,23 €	3.674,44 €	5,32 €	524,92 €
CM289	AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	MINI IRIIDIUM	M	HM	60	7	0	0,42	2.076,90	249,23 €	22,22 €	27 M	S2	-	3 m	289.D	Peatonales	0	TIPO 18	LED	7	34	0,24	1.172,75	140,73 €	22,22 €	896,81 €	107,62 €	0,00 €	107,62 €	4.101,79 €	38,11 €	585,97 €
CM289	GLORIETA DE LAS GRULLAS (1)	CIRC	VC	HSRP151	C	VSAP	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	5,21 €	-	ME3c	-	-	289.E	Columna 12 m	15	TIPO 14	LED	4	83	0,33	1.635,93	196,31 €	5,21 €	3.291,57 €	394,99 €	0,00 €	394,99 €	2.099,68 €	5,32 €	524,92 €
CM289	GLORIETA DE LAS GRULLAS (2)	CIRC	PROY	MVF 606	M	HM	150	4	0	0,60	2.967,00	356,04 €	24,84 €	-	S1	-	-	289.F		-	TIPO 21	LED	4	80	0,32	1.576,80	189,22 €	24,84 €	1.379,70 €	165,56 €	0,00 €	165,56 €	2.881,00 €	17,40 €	720,25 €
CM289	CALLE ITALIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	40	40	2,80	13.846,00	1.661,52 €	46,60 €	20 m	ME4b	10 m	1 m	289.G	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	40	43	1,72	8.475,30	1.017,04 €	46,60 €	5.321,70 €	638,60 €	0,00 €	638,60 €	20.996,80 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE GRECIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	40	40	2,80	13.846,00	1.661,52 €	46,60 €	20 m	ME4b	10 m	1 m	289.H	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	40	43	1,72	8.475,30	1.017,04 €	46,60 €	5.321,70 €	638,60 €	0,00 €	638,60 €	20.996,80 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLEIÓN 1 ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE GRECIA	U	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	4	2	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	15 m	S2	12 m	1 m	289.I	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,66 €	532,17 €	63,86 €	0,00 €	63,86 €	2.099,68 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE ALEMANIA (1)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	12	12	0,84	4.153,80	498,46 €	13,98 €	25 m	ME4b	12 m	1 m	289.J	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11 €	13,98 €	1.596,51 €	191,58 €	0,00 €	191,58 €	6.299,04 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE ALEMANIA (2)	T	VC	CPS 400	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	20 m	ME4b	10 m	1 m	289.K	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	3	43	0,13	635,65	76,28 €	3,49 €	399,13 €	47,90 €	0,00 €	47,90 €	1.574,76 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PASEO DE LA RADIO (1)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	14	14	0,98	4.846,10	581,53 €	16,31 €	19 m	S1	12 m	-	289.L	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	14	43	0,60	2.966,36	355,96 €	16,31 €	1.862,60 €	223,51 €	0,00 €	223,51 €	7.348,88 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PASEO DE LA RADIO (2)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	12	12	0,84	4.153,80	498,46 €	13,98 €	20 m	S1	12 m	-	289.M	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	12	43	0,52	2.542,59	305,11 €	13,98 €	1.596,51 €	191,58 €	0,00 €	191,58 €	6.299,04 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PASEO DE LA RADIO (3)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	11	11	0,77	3.807,65	456,92 €	12,81 €	25 m	S1	12 m	-	289.N	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	11	43	0,47	2.330,71	279,68 €	12,81 €	1.463,47 €	175,62 €	0,00 €	175,62 €	5.774,12 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE SUECIA	T	VC	CPS 400	C	VSAP	70	14	14	0,98	4.846,10	581,53 €	16,31 €	23 m	ME4b	17 m	1 m	289.O	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	14	43	0,60	2.966,36	355,96 €	16,31 €	1.862,60 €	223,51 €	0,00 €	223,51 €	7.348,88 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PARQUE EN CALLE SUECIA	C	VC	CPS 400	C	VSAP	70	6	6	0,42	2.076,90	249,23 €	6,99 €	-	S1	25x20 m	-	289.P	Columna 4 m	0	TIPO 1	LED	6	55	0,33	1.626,08	195,13 €	6,99 €	443,48 €	53,22 €	0,00 €	53,22 €	3.669,66 €	68,96 €	611,61 €
CM289	CALLE BÉLGICA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	20 m	ME4b	15 m	1 m	289.Q	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67 €	20,97 €	2.394,77 €	287,37 €	0,00 €	287,37 €	9.448,56 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE FRANCIA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	20 m	ME4b	15 m	1 m	289.R	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67 €	20,97 €	2.394,77 €	287,37 €	0,00 €	287,37 €	9.448,56 €	32,88 €	524,92 €

CM289	CALLE HOLANDA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	20 m	ME4b	15 m	1 m	289.S	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67 €	20,97 €	2.394,77 €	287,37 €	0,00 €	287,37 €	9.448,56 €	32,88 €	524,92 €
CM289	TRASERAS CALLE HOLANDA A AVD. LUIS DE GÓNGORA	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	8	8	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	20 m	S2	10 m	-	289.T	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	8	43	0,34	1.695,06	203,41 €	9,32 €	1.064,34 €	127,72 €	0,00 €	127,72 €	4.199,36 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	9	9	0,63	3.115,35	373,84 €	10,48 €	20 m	ME4b	12 m	1,5 m	289.U		0	TIPO 14	LED	9	43	0,39	1.906,94	228,83 €	10,48 €	1.197,38 €	143,69 €	0,00 €	143,69 €	4.724,28 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLE NORUEGA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	10	10	0,70	3.461,50	415,38 €	11,65 €	20 m	ME4b	12 m	1 m	289.V	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	10	43	0,43	2.118,83	254,26 €	11,65 €	1.330,43 €	159,65 €	0,00 €	159,65 €	5.249,20 €	32,88 €	524,92 €
CM289	INTERSECCIÓN CALLE NORUEGA - CALLE FEDERICO GARCÍA LORCA	U	VC	CPS 400	C	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	-	ME4b	-	-	289.W	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,33 €	266,09 €	31,93 €	0,00 €	31,93 €	1.049,84 €	32,88 €	524,92 €
CM289	CALLEIÓN TRASERAS C. BÉLGICA, FRANCIA, HOLANDA	U	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	8	4	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	13 m	ME4b	11 m	-	289.X	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	8	43	0,34	1.695,06	203,41 €	9,32 €	1.064,34 €	127,72 €	0,00 €	127,72 €	4.199,36 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PARQUE EN CALLE FRANCIA (1)	P	VC	CPS 400	CX2	VSAP	70	6	3	0,42	2.076,90	249,23 €	6,99 €	-	S1	-	-	289.Y	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	6	43	0,26	1.271,30	152,56 €	6,99 €	798,26 €	95,79 €	0,00 €	95,79 €	3.149,52 €	32,88 €	524,92 €
CM289	PARQUE EN CALLE FRANCIA (2)	P	VC	CPS 400	C	VSAP	70	3	3	0,21	1.038,45	124,61 €	3,49 €	-	S1	-	-	289.Z	Columna 4 m.	0	TIPO 1	LED	3	55	0,17	813,04	97,56 €	3,49 €	221,74 €	26,61 €	0,00 €	26,61 €	1.834,83 €	68,96 €	611,61 €
CM289	PARQUE ENTRE PASEO DE LA RADIO 1 Y 2	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	4	1	1,00	4.945,00	593,40 €	54,51 €	-	S1	-	-	289.AA	Columna 12 m.	-	TIPO 21	LED	4	120	0,48	2.365,20	283,82 €	54,51 €	2.562,30 €	307,48 €	0,00 €	307,48 €	2.881,00 €	9,37 €	720,25 €
CM289	TEATRO EN PABLO NERUDA	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	8	2	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	-	S1	-	-	289.AB	Columna 12 m.	-	TIPO 21	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65 €	109,03 €	5.124,60 €	614,95 €	0,00 €	614,95 €	5.762,00 €	9,37 €	720,25 €
CM289	PARQUE EN CALLE ALEMANIA	U	PROY	TEMPO	CX4	HM	250	8	4	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	-	S1	-	-	289.AC	Columna 12 m.	-	TIPO 21	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65 €	109,03 €	5.124,60 €	614,95 €	0,00 €	614,95 €	5.762,00 €	9,37 €	720,25 €
CM290	CALLE ITALIA	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	16	16	1,12	5.538,40	664,61 €	18,64 €	20 m	ME4b	11 m	1 m	290.A	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	16	43	0,69	3.390,12	406,81 €	18,64 €	2.128,68 €	255,44 €	0,00 €	255,44 €	8.398,72 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE GRECIA	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	20 m	ME4b	18 m	1 m	290.B	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67 €	20,97 €	2.394,77 €	287,37 €	0,00 €	287,37 €	9.448,56 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	18	18	1,26	6.230,70	747,68 €	20,97 €	20 m	ME4b	14 m	1 m	290.C	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	18	43	0,77	3.813,89	457,67 €	20,97 €	2.394,77 €	287,37 €	0,00 €	287,37 €	9.448,56 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE PASEO DE LA RADIO (2)	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	20	20	1,40	6.923,00	830,76 €	23,30 €	20 m	ME4b	13 m	1 m	290.D	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	20	43	0,86	4.237,65	508,52 €	23,30 €	2.660,85 €	319,30 €	0,00 €	319,30 €	10.498,40 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE FINLANDIA (1)	U	VC	CPS 200	C	VSAP	70	10	10	0,70	3.461,50	415,38 €	11,65 €	20 m	ME4b	14 m	1 m	290.E	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	10	43	0,43	2.118,83	254,26 €	11,65 €	1.330,43 €	159,65 €	0,00 €	159,65 €	5.249,20 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE FINLANDIA (2)	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	-	ME4b	-	1 m	290.F	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,33 €	266,09 €	31,93 €	0,00 €	31,93 €	1.049,84 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE NORUEGA	U	VC	CPS 200	C	VSAP	70	8	8	0,56	2.769,20	332,30 €	9,32 €	23 m	ME4b	10 m	1 m	290.G	Columna 4 m.	0	TIPO 14	LED	8	43	0,34	1.695,06	203,41 €	9,32 €	1.064,34 €	127,72 €	0,00 €	127,72 €	4.199,36 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLE FRANCISCO DE QUEVEDO	P	VC	CPS 200	C	VSAP	70	20	20	1,40	6.923,00	830,76 €	23,30 €	20 m	ME4b	10 m	1 m	290.H	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	20	43	0,86	4.237,65	508,52 €	23,30 €	2.660,85 €	319,30 €	0,00 €	319,30 €	10.498,40 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLEJUELA ENTRE CALLE ITALIA Y CALLE PASEO DE LA RADIO (1)	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	4	2	0,28	1.384,60	166,15 €	4,66 €	20 m	S2	10 m	1 m	290.I	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	4	43	0,17	847,53	101,70 €	4,66 €	532,17 €	63,86 €	0,00 €	63,86 €	2.099,68 €	32,88 €	524,92 €
CM290	CALLEJUELA ENTRE CALLE PASEO DE LA RADIO (2) Y CALLE FINLANDIA	U	VC	CPS 200	CX2	VSAP	70	2	1	0,14	692,30	83,08 €	2,33 €	25 m	S2	10 m	1 m	290.J	Columna 4 m	0	TIPO 14	LED	2	43	0,09	423,77	50,85 €	2,33 €	266,09 €	31,93 €	0,00 €	31,93 €	1.049,84 €	32,88 €	524,92 €
CM290	PARQUE PASEO DE LA RADIO	U	PROY	TEMPO RVP 351	CX4	HM	250	8	2	2,00	9.890,00	1.186,80 €	109,03 €	-	S1	-	-	290.K	Columna 12 metros.	-	TIPO 21	LED	8	120	0,96	4.730,40	567,65 €	109,03 €	5.124,60 €	614,95 €	0,00 €	614,95 €	5.762,00 €	9,37 €	720,25 €
CM387	LATERAL DERECHO RÍO CALAMÓN	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	33	33	4,95	24.477,75	2.937,33 €	204,92 €	24 m	S1	4 m	-	387.A	Columna de 6 m	0	TIPO 1	LED	33	55	1,82	8.943,41	1.073,21 €	204,92 €	15.447,71 €	1.853,73 €	0,00 €	1.853,73 €	20.183,13 €	10,89 €	611,61 €
CM387	LATERAL IZQUIERDO RÍO CALAMÓN	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	27	27	4,05	20.027,25	2.403,27 €	167,66 €	25 m	S1	4 m	-	387.B	Columna de 6 m	0	TIPO 1	LED	27	55	1,49	7.317,34	878,08 €	167,66 €	12.639,04 €	1.516,68 €	0,00 €	1.516,68 €	16.513,47 €	10,89 €	611,61 €
CM387	PARQUE 1 RÍO CALAMÓN	C	VC	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	-	S1	-	-	387.C	20x10 m. Columna de 6 m	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30 €	54,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0	0,00 €
CM387	PARQUE 2 RÍO CALAMÓN	C	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	-	S1	-	-	387.D	24 x 13 m. altura 6 metros	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30 €	54,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0	0,00 €
CM387	PISTA DEPORTIVA RÍO RIVILLA	C	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	-	S1	-	-	387.E	24x15 m. altura 9 metros. Soporte para proyectores	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30 €	54,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0	0,00 €

CM390	MARGEN DERECHO RÍO RIVILLA	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	65	65	9,75	48.213,75	5.785,65 €	403,63 €	27 m	S1	4 m	-	390.A	Columna de 6 m	0	TIPO 1	LED	65	55	3,58	17.615,81	2.113,90 €	403,63 €	30.427,31 €	3.651,28 €	0,00 €	3.651,28 €	39.754,65 €	10,89 €	611,61 €
CM390	MARGEN IZQUIERDO RÍO RIVILLA	U	VC	INDALUX QUEBEC	C	HM	150	53	53	7,95	39.312,75	4.717,53 €	329,11 €	26 m	S1	4 m	-	390.B	Columna de 6 m	0	TIPO 1	LED	53	55	2,92	14.363,66	1.723,64 €	329,11 €	24.809,96 €	2.977,20 €	0,00 €	2.977,20 €	32.415,33 €	10,89 €	611,61 €
CM390	ZONA DE JUEGO (1)	CAMPO	PROY	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	-	S1	-	-	390.C	Columna de 9 m. 20x12 m	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30 €	54,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
CM390	ZONA DE JUEGO (2)	CAMPO	PROY	PHILIPS TEMPO	C	HM	250	4	4	1,00	4.945,00	593,40 €	54,52 €	-	S1	-	-	390.D	20x10 m. Columna de 9 m	-	-	LED	4	250	1,00	4.927,50	591,30 €	54,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Badajoz, septiembre de 2016

Fdo.: GUILLERMO PIÑERO FLORES

Ingeniero Técnico Industrial

ANEXO II

6 CUADRO RESUMEN CONTRATOS

CUADRO DE MANDO	CUPS	Nº DE CONTRATO	Nº CONTADOR	DIRECCION	TARIFA CONTRATADA	TENSIÓN (V)	POTENCIA CONTRATADA (kW)	Nº LUM	POTENCIA INSTALADA ACTUAL (kW)	POTENCIA INSTALADA PROPUESTA (kW)	NUEVA POTENCIA A CONTRATAR (kW)	CONSUMO ECONÓMICO ACTUAL TEÓRICO (€)	CONSUMO ECONÓMICO REAL 2015 (€)	CONSUMO ECONÓMICO PREVISTO (€)	OBSERVACIONES
CM071	ES0031101522549013HS0F	999393376842	BIYTGAZ07073002618	FEDERICO GARCIA LORCA BADAJOZ 0, EDI, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	3.0A	230 V	16	121	7,800	6,603	6,900	2.594,68 €	6.040,79 €	2.385,00 €	
CM107	ES0031101525081001GW0F	999393692371	BJNQGAZ07073303084	PZ JOSE MARTI 0, S/N, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	3.0A	400 V	28	108	13,660	5,347	6,928	8.105,84 €	8.766,97 €	1.931,34 €	
CM108	ES0031101524269001GV0F	999393736741	BJNQGAZ07073303085	GUSTAVO ADOLFO BECQU 0, S/N, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	3.0A	400 V	17	149	23,790	8,572	10,392	14.116,99 €	8.298,95 €	3.096,21 €	
CM205	ES0031101528488001ZN0F	10506695974	DERQEAZ11047659638	PALOMA 9, AP TRAVESIA, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	20DHA	230 V	10	17	1,700	0,731	1,150	1.008,78 €	1.229,07 €	264,04 €	
CM206	ES0031101525081002GA0F	10506701181	UCAUEDN12000165181	PZ JOSE MARTI 0, S/N, ALUM.PUBLI, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	20DHA	400 V	10	19	1,900	0,817	1,150	1.127,46 €	1.524,18 €	295,10 €	
CM227	ES0031101836979001DQ0F	999400056155	UCAUEDN15400427642	ARROYO CALAMON 0, AP BD MATAMOROS, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ	21DHA	400 V	13	65	13,380	4,082	5,196	7.939,69 €	3.792,84 €	1.474,42 €	
CM289	ES0031101889964001WP0F	999393741194	BJNTGAZ10008507222	SUECIA 0, AP C.T. 3, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ	3.0A	400 V	28	320	30,100	16,274	17,321	17.861,34 €	14.650,72 €	5.878,17 €	
CM290	ES0031101889963001GC0F	999393253072	UCAUEDN12000045290	LUXEMBURGO 0, AP C.T. 5, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ, BADAJOZ	21DHA	400 V	10	126	10,260	6,034	6,928	6.088,28 €	5.213,02 €	2.179,48 €	
CM387	ES0031104695044001HP0F	999433241016	BJNQGAZ07075513228	CARABO,EL 0, AP CHG, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ	3.0A	400 V	15	72	12,000	6,300	6,928	7.120,80 €	4.179,17 €	2.275,56 €	
CM390	ES0031105042475001GT0F	999419171305	-	REGIMIENTO VILLARROBLEDO 0, AYUNTAMIENTO, BADAJOZ, 6010, BADAJOZ	21DHA	400 V	14	126	19,700	8,490	13,856	11.689,98 €	6.008,92 €	3.066,59 €	Depuradora
TOTAL							161	1.123	134,290	63,250	76,75	77.653,85 €	59.704,630	22.845,900	

Badajoz, septiembre de 2016

Fdo.: GUILLERMO PIÑERO FLORES

Ingeniero Técnico Industrial